Otto Bock®

QUALITY FOR LIFE

CE

e-support

(D) ***Bedienungsanleitung***

(GB USA) ***Instructions for Use***

© Otto Bock HealthCare GmbH · 647H388 – 01.04 · Printed in Germany

Verwendungszweck

Der Servoantrieb E-Support dient ausschließlich gehunfähigen und gehbehinderten Menschen zum individuellen Gebrauch bei Selbst- und Fremdbeförderung.

Gewährleistung

Eine Gewähr kann nur übernommen werden, wenn das Produkt unter den vorgegeben Bedingungen und zu den vorgesehen Zwecken eingesetzt wird.

Anwendungsgebiet

Der E-Support ist ein servo-unterstützter Hilfsantrieb für manuelle Rollstühle. Er wird über Greifreifen betrieben. Dieses Prinzip fördert die Mobilität der Benutzer durch die Verstärkung der vorhanden Restkräften des Benutzers. Konzipiert wurde das System für den Einsatz bei gehunfähige und gehbehinderte Benutzer mit geringer Armkraft durch

- Lähmungen
- Gliedmaßenverlust (Beinamputationen)
- Gliedmaßendefekten/Deformationen
- Gelenkkontrakturen/-schäden
- Erkrankungen wie Herz- Kreislaufinsuffizienz, Gleichgewichtsstörungen oder Kachexie
- Multiple Sklerose
- Muskeldystrophie
- Geriatriker

Dabei wird der E-Support im Austausch gegen die vorhandenen Antriebsräder mit dem Rollstuhl verbunden.

Insbesondere wurde dieses System für diejenigen konzipiert, die in der Lage sind, sich durch dieses zusätzliche Unterstützung wieder selbständig im Rollstuhl fortzubewegen.

Bei der individuellen Versorgung sind außerdem

- Körpergröße und Gewicht (max. Zuladung 120 kg)
- Alter des Benutzers
- Physische und psychische Verfassung
- Wohnverhältnisse und Umwelt

zu beachten

Konformitätserklärung

Otto Bock erklärt in alleiniger Verantwortung, daß der E-Support in Verbindung mit den zugelassen Rollstuhlmodellen mit den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG übereinstimmt.

Einleitung

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des **E-SUPPORT**. Der **E-SUPPORT** wird wie jeder andere handbetriebene Rollstuhl mit den Greifringen angetrieben. Allerdings unterscheidet sich beim **E-SUPPORT** aufgrund des Servoantriebs das Gefühl des Rollstuhlnutzers bei einigen Antriebsfunktionen im Vergleich zu einem handbetriebenen Rollstuhl. Beim Benutzen eines Rollstuhls besteht bei unsachgemäßem Gebrauch je nach Fahrbahnoberfläche und Verkehrsverhältnissen generell eine potentielle Verletzungsgefahr sowie die Gefahr, den Rollstuhl zu beschädigen. Die selbständige Benutzung eines Rollstuhls kann je nach den jeweiligen Umständen und der Behinderung des Rollstuhlnutzers sehr gefährlich sein. Vor der Benutzung ist in jedem Fall dieses Handbuch sowohl vom Rollstuhlfahrer als auch von der Begleitperson aufmerksam zu lesen, um eine sichere und bequeme Nutzung des Rollstuhls sicherzustellen.

Wie ist dieses Handbuch zu lesen?

Für die sachgemäße Nutzung des Rollstuhls erforderliche Informationen sind mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet.

⚠ WARNUNG — Zeigt an, daß unsachgemäßer Gebrauch zu lebensgefährlichen Verletzungen führen kann.

⚠ Vorsicht: — Zeigt an, daß unsachgemäßer Gebrauch zu Verletzungen oder Beschädigungen des Rollstuhls führen kann.

Anmerkung: — Gibt Hinweise für sachgemäßen Gebrauch sowie hinsichtlich Inspektion und Wartung.

Dieses Symbol weist auf nicht zulässigen Gebrauch hin.

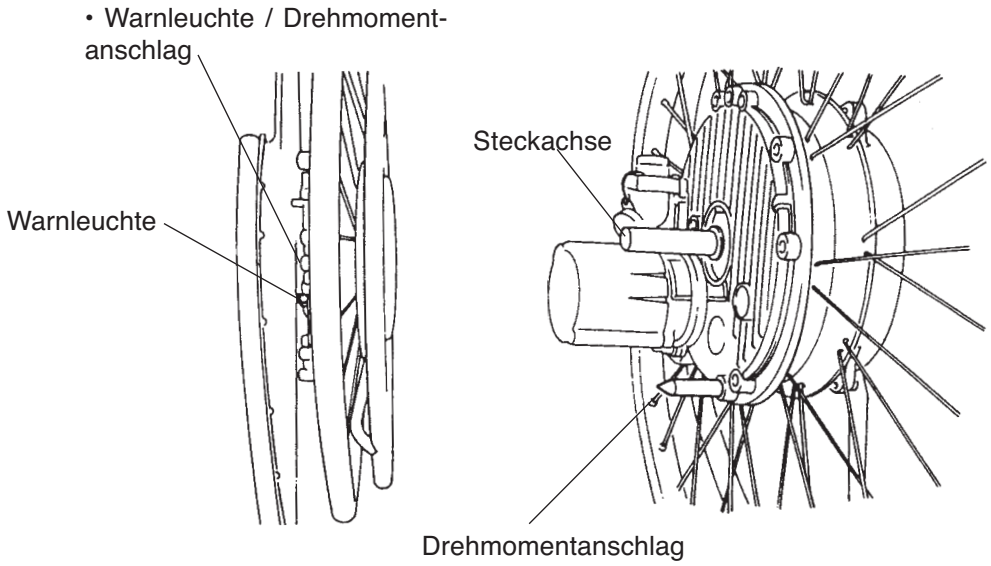
Dieses Symbol weist darauf hin, daß eine Begleitperson erforderlich ist.

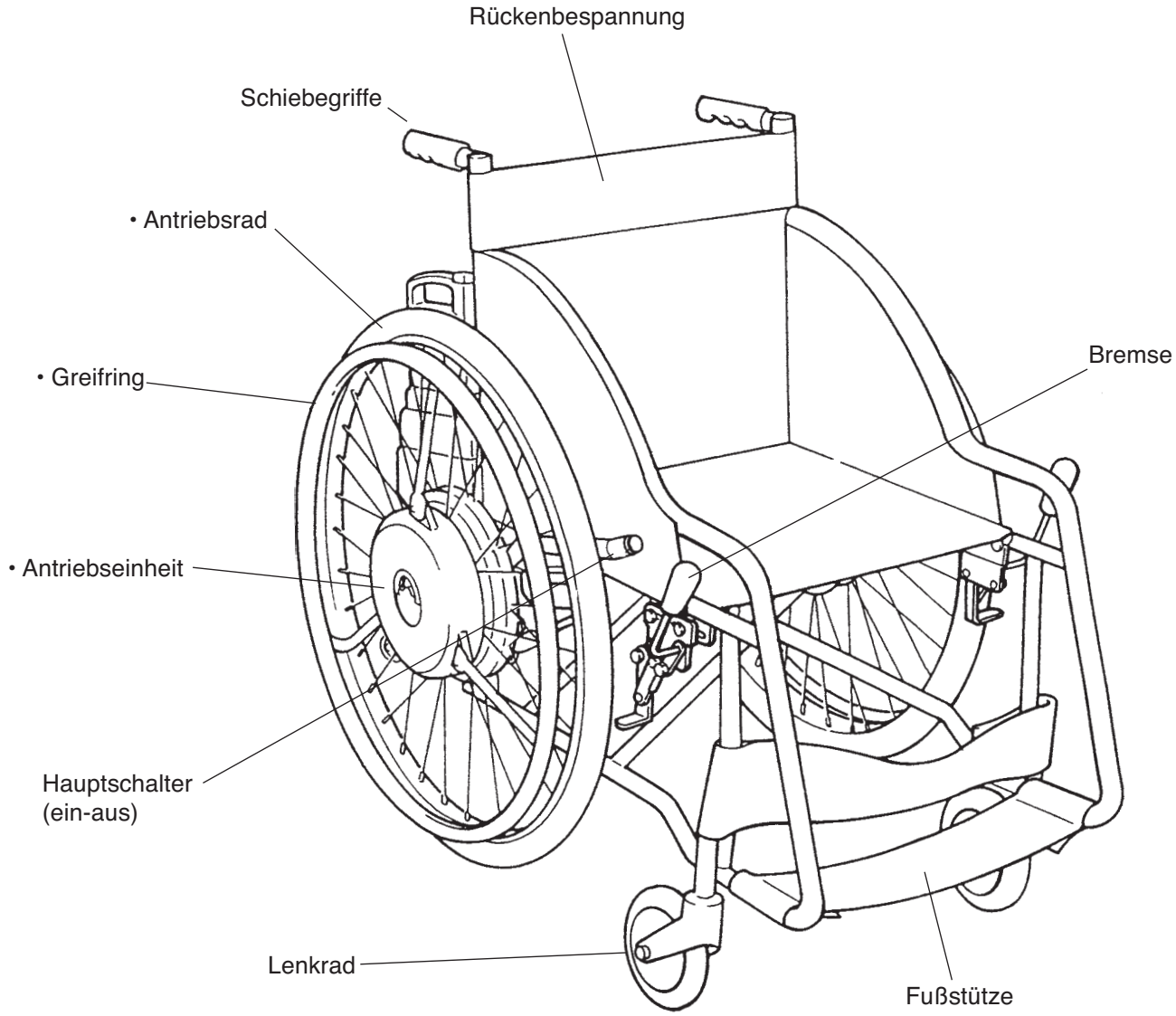
Inhaltsverzeichnis

Verwendungszweck .....
Konfirmität .....
Einleitung .....
Bezeichnung der Bauteile **2**
Für sicheres Fahren **4**
Servoantrieb *5*
Hinweise für sicheres Fahren *6*
Bitte beachten *8*
Bedienung des Rollstuhls **13**
1. Vor Benutzung des Rollstuhls *13*
2. Vom Anfahren bis zurück in den Stillstand *14*
3. Nach Benutzung des Rollstuhls *17*
Montage und Demontage von Rädern **18**
1. Demontage der Räder *18*
2. Montage der Räder *18*
Transport 19
Wartung **20**
Inspektion und Einstellung **21**
1. Kippschutz *21*
2. Reifenluftdruck *21*
3. Inspektion des Rollstuhlgestells und der Räder *21*
Spezifikation 22
Laden der Batterie **23**
1. Ort zur Durchführung des Aufladens *23*
2. Einsetzen der Batterie in das Ladegerät *24*
3. Ladevorgang *25*
4. Tritt ein Problem während des Ladevorgangs auf *26*
Prüfen der Batteriekapazität **27**
1. Wenn Batterie an JW montiert oder von diesem entfernt wird *27*
2. Wenn Batterie im Ladegerät installiert ist *28*
3. Anzeige der Batterieleistungsminderung *29*
4. Batteriefehleranzeigen *30*
5. Beendigung des Ladevorgangs *31*
Lagerung **32**
Fehlersuche **33**
Spezifikationen **34**
Information für Kunden/Hersteller **35**
Montageanleitung zur Adaption des „e-Support“ am Avantgarde ..... **??**

Bezeichnung der Bauteile

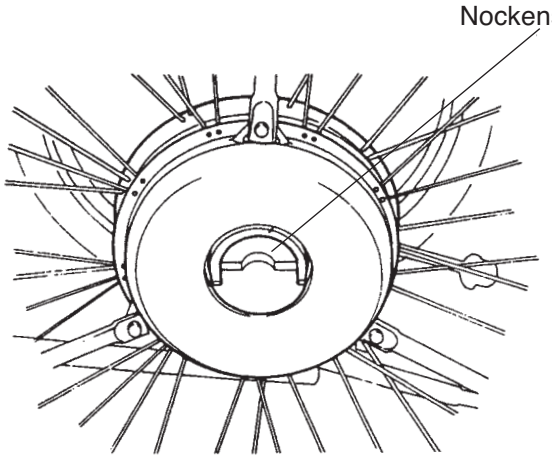
Mit • gekennzeichnete Teile sind Bestandteile des **E-SUPPORT**.

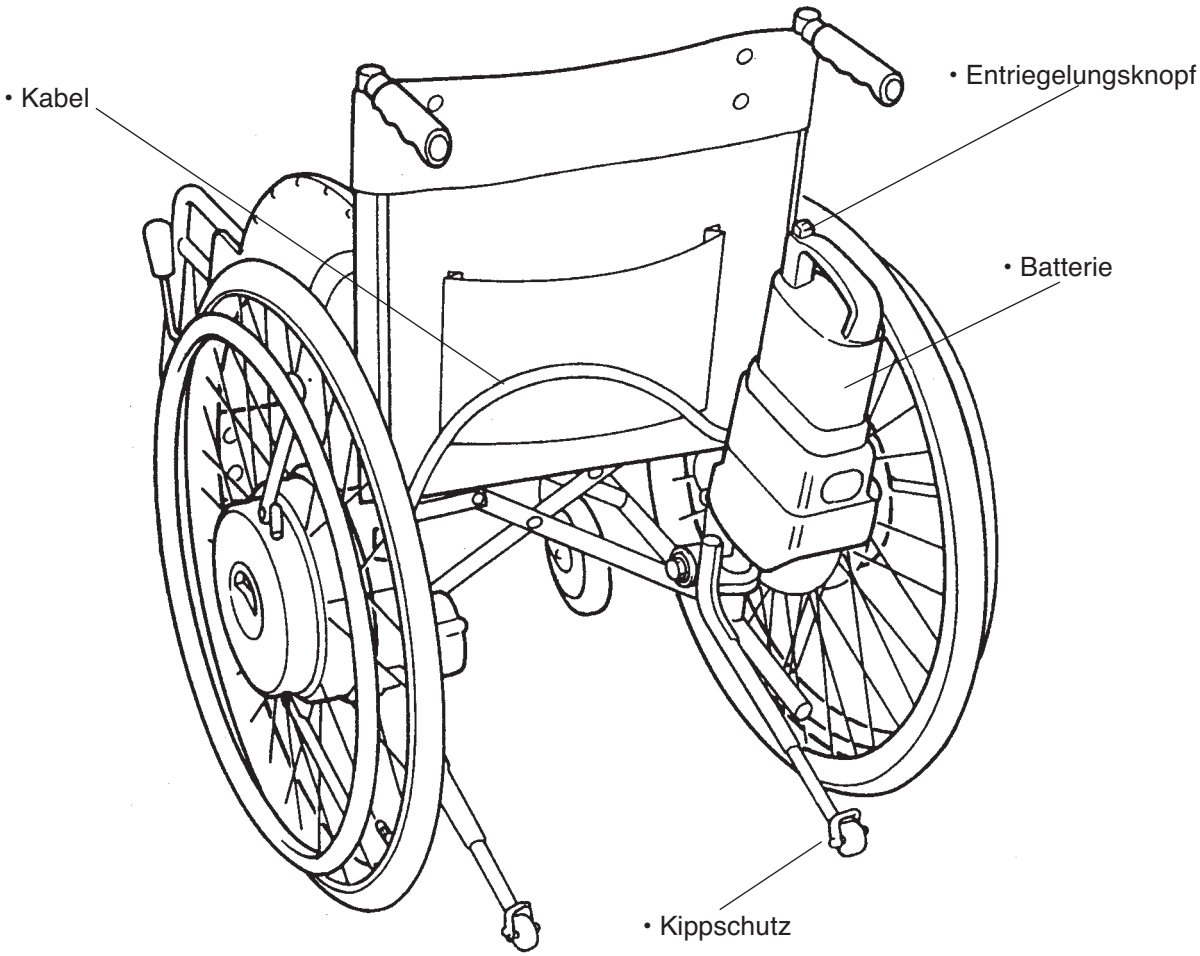




Bezeichnung der Bauteile

Mit • gekennzeichnete Teile sind Bestandteile des **E-SUPPORT**.





Für sicheres Fahren

⚠ WARNUNG

Der **E-SUPPORT** wird wie jeder andere handbetriebene Rollstuhl mit den Greifringen angetrieben. Aufgrund des Servoantriebs kann unsachgemäßer Gebrauch jedoch zu Verletzungen des Rollstuhlfahrers oder Beschädigungen des Rollstuhls führen. Des weiteren kann je nach dem physischen Zustand des Rollstuhlfahrers zur Gewährleistung der Sicherheit eine Begleitperson erforderlich sein. Um Ihren Rollstuhl sicher zu nutzen, halten Sie sich bitte an das folgende Diagramm.

- Können Sie den Rollstuhl mit den Greifringen antreiben?
- Sind Sie in der Lage, Ihre Umgebungssituation angemessen zu erfassen?
- Können Sie Entscheidungen treffen, welche Maßnahmen genau vorzunehmen sind?

Nein → Die Benutzung eines Rollstuhls mit Servoantrieb ist sehr gefährlich. Von der Nutzung des **E-SUPPORT** wird abgeraten.

Ja

- Können Sie den Schalthebel bedienen?
- Können Sie alleine ein- und aussteigen?
- Können Sie die Batterie wechseln?
- Können Sie die Greifringe auf der rechten und linken Seite mit gleicher Kraft bedienen?

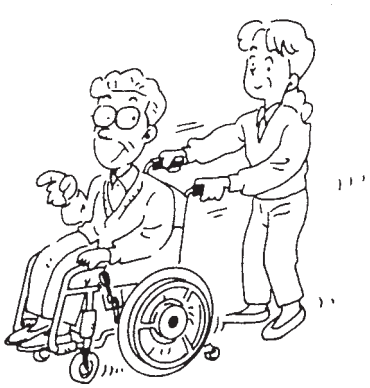
Nein → Die selbständige Benutzung eines Rollstuhls mit Servoantrieb ist sehr gefährlich. Eine Begleitperson ist erforderlich, und sicheres Fahren ist immer zu berücksichtigen.

Ja

Zur Sicherheit sollte die Nutzung des Rollstuhls immer mit Vorsicht erfolgen. An ungewohnten Orten sollte immer eine Begleitperson anwesend sein. Auf sicheres Fahren ist immer zu achten.

1. Servoantrieb

Das **E-SUPPORT**-System kennt drei verschiedene Betriebszustände: “handbetriebene Nutzung”, “Stand-By-Betrieb” und “Nutzung mit Servoantrieb”. Durch Ein- und Ausschalten des Hauptschalters bzw. Betätigung der Greifringe gelangt man in den entsprechenden Betriebsmodus. Eine Stop-Funktion tritt in Kraft bei Nichtbetätigung der Greifringe mit eingeschaltetem Hauptschalter. Die folgende Übersicht dient dem umfassenden Verständnis der Funktionsweise des Servoantriebssystems.



Schiebebetrieb durch Begleitperson

Stromzufuhr ausgeschaltet

Stop-Funktion ausgeschaltet

Ein/Aus-Taster **ein**

Stand-By-Betrieb

Stromzufuhr an

Servoantrieb aus

Stop-Funktion an

Ein/Aus-Taster **aus**

Greifring-betätigung

Nutzung mit Servoantrieb

Sromzufuhr an

Servoantrieb an

keine Greif-ringbetätigung für 10 Se-kunden

Ein/Aus-Taster **aus**

keine Greif-ringbetätigung für 5 Minuten in Folge

Automatische Stromabschaltung

Stromzufuhr aus

Stop-Funktion an

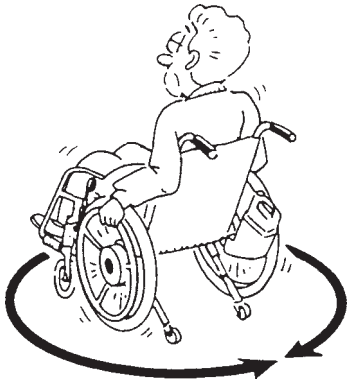
2. Hinweise für sicheres Fahren

sicheres Fahren sollten Sie zunächst die funktionellen Eigenschaften und die Betriebsfähigkeit des **E-SUPPORT** kennenlernen. Halten Sie sich dabei an die folgenden Anweisungen.
Üben Sie zunächst auf sicherem und ebenem Gelände. Eine Begleitperson sollte dabei sein, um ausreichende Sicherheit zu gewährleisten.

• Anfahren / Anhalten

· Langsam und ruhig die Greifringe betätigen.
· Achten Sie darauf, daß die Lenkräder beim Anfahren nicht vom Boden abheben.

• Drehungen / Fahren in Schlangenlinien

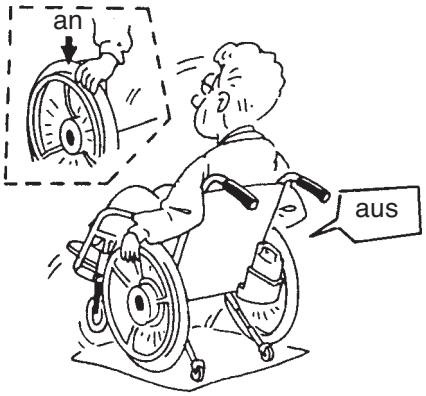


· Auf der Stelle drehen.
· Fahren Sie eine ‘8’ in verschiedenen Größen.

• Bremsen

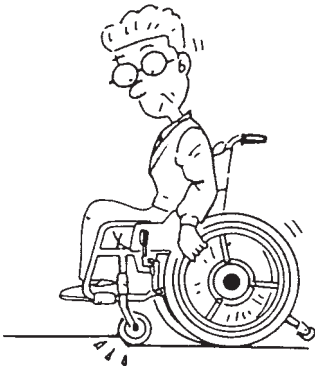
· Der Servoantrieb ist auch beim Bremsen wirksam.
· Versuchen Sie, den Rollstuhl aus verschiedenen Geschwindigkeiten abzubremsen.

• Lenkräder vom Boden abheben lassen



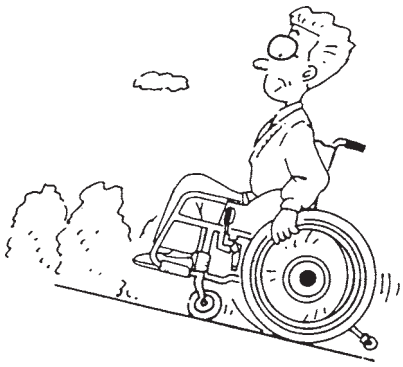
· Lenkräder nach Ausschalten der Stromzufuhr vom Boden abheben lassen.
· Bei eingeschalteter Stromzufuhr Reifen festhalten.

• Über Stufen fahren



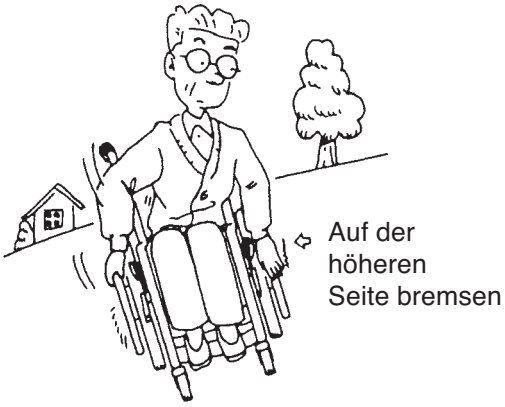
· Lernen Sie, wann Sie wie über Stufen fahren können und wo die Grenzen beim Fahren über Stufen liegen.
· Eine Möglichkeit, über niedrige Stufen zu fahren, ist das Rückwärtsfahren.

• Steigungen / Gefälle



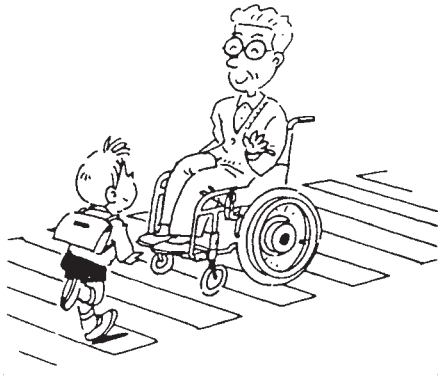
· Achten Sie darauf, daß die Lenkräder beim Bergauffahren nicht vom Boden abheben.
· Bergab nur mit einer Geschwindigkeit fahren, in der Sie den Rollstuhl leicht anhalten können.

• Fahren auf seitlich geneigten Untergründen



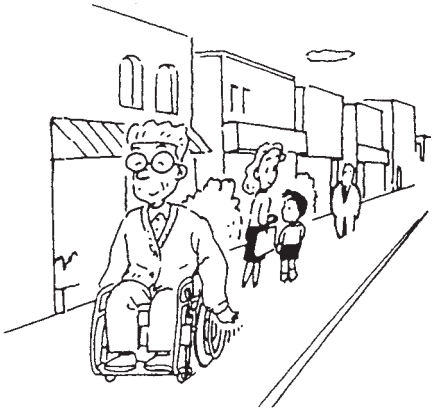
· Auf seitlich geneigten Untergründen mit einseitigem Antrieb fahren.
· Vorsicht ist geboten, insbesondere auf steilen Neigungen.

• Fußgängerüberwege



· Nehmen Sie sich genügend Zeit beim Überqueren von Fußgängerüberwegen.
· Vorsicht an der Bordsteinkante!

• Bürgersteig



· Auf Fußgänger und Hindernisse achten.
· Passen Sie Ihre Fahrweise dem Bürgersteigbelag an.

• Handbetrieb

· Es hängt vom physischen Zustand des Rollstuhlnutzers ab, wie lange und auf welchen Untergründen Handbetrieb möglich ist.
· Testen Sie Ihre eigenen Fähigkeiten aus.

3. Bitte beachten

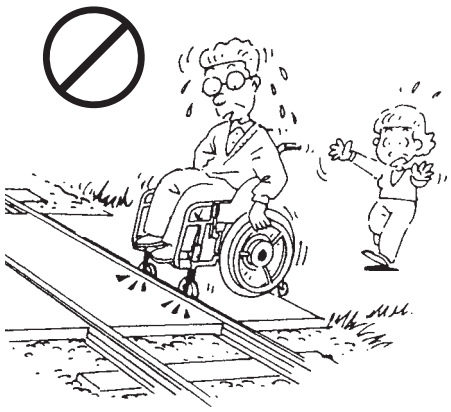
⚠ WARNUNG

Die Nutzung des Rollstuhls ohne vorherige Kenntnis der Eigenschaften des Servoantriebs kann zu gefährlichen Situationen führen. Machen Sie sich vertraut mit den Eigenschaften des Servoantriebs und achten Sie immer auf sicheres Fahren.

· Lassen Sie die Lenkräder durch Betätigung der Greifringe nicht vom Boden abheben, solange die Stromzufuhr eingeschaltet ist. Unter gewissen Umständen kann dies zu Ungleichgewicht und zu Stürzen führen, wenn der Servoantrieb aktiv ist. Schalten Sie die Stromzufuhr immer ab, bevor Sie die Lenkräder vom Boden abheben lassen.

· Wenn Sie die Stromzufuhr während des Fahrens ein- oder ausschalten, wird der Rollstuhl plötzlich anhalten, und es besteht die Gefahr von Stürzen oder von Beschädigungen des Rollstuhls. **Schalten Sie die Stromzufuhr daher nur im Stehen ein oder aus.**

· Durch feuchte Hände oder bei Regen können die Greifringe glitschig werden. Dies kann zu falscher Betätigung der Greifringe und zu Stürzen führen.



⚠ WARNUNG

Das Fahren an folgenden Stellen oder Umgebungen kann gefährlich sein. Es sollte immer eine Begleitperson anwesend sein und auf besondere Sicherheit geachtet werden.

· An Bahnübergängen. (Die Lenkräder könnten sich in den Schienensträngen verklemmen.)

· Auf Bürgersteigen ohne Abgrenzung. (Es besteht die Gefahr, auf die Straße zu fallen.)

· Auf Bahnsteigen. (Es besteht die Gefahr, auf die Gleise zu fallen.)

· Über Gitterdeckeln für Seitengräben oder Abwasserkanäle. (Die Lenkräder könnten zwischen die Gitterstäbe geraten.)

· Auf Schotterstraßen. (Die Reifen könnten steckenbleiben.)

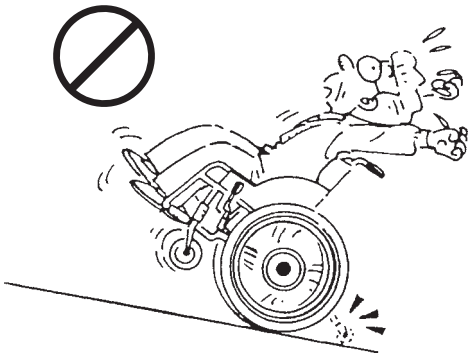
· Bergab nur mit eingeschalteter Stromzufuhr fahren. (Es besteht die große Gefahr, daß Ihr Rollstuhl so schnell wird, daß Sie ihn nicht mehr alleine zum Stehen bekommen.)

• Auf Wegen, auf denen sich der Rollstuhl stark zu einer Seite neigt. (Der Rollstuhl könnte seitlich überkippen.)

· Fahren bei Nacht. (Nicht ausreichendes Erkennen der Straßenoberfläche könnte zu Stürzen führen. Zusammenstöße mit nicht zu erkennenden Dritten könnten erfolgen.)

· Befahren von Hebebühnen. (Es besteht die Gefahr, von der Hebebühne zu fallen.)

· Andere Orte, die für Rollstuhlfahrer ungeeignet sind oder dem Rollstuhlfahrer nicht vertraut sind.

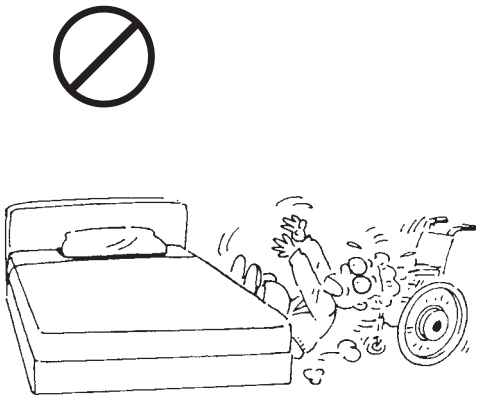


⚠ WARNUNG

Wenn der Rollstuhl ohne Kippschutz benutzt wird, oder aber der Kippschutz kürzer als die “Standardlänge” ist, besteht die Gefahr des Überkippens. Fahren Sie nie los, ohne zuvor entsprechende Einstellungen vorzunehmen.

· Die “Standardlänge” ist die Länge des Kippschutzes, bei der die Lenkräder 5 bis 10 cm vom Boden abheben, bis der Kippschutz wirksam wird.

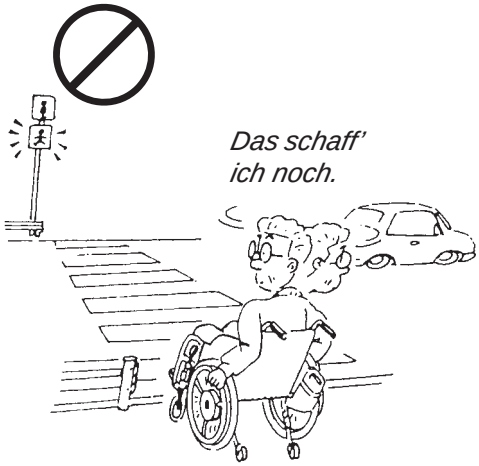
· Beim Überwinden von hohen Stufen mit Unterstützung muß die Kippschutzlänge reduziert werden. Denken Sie auch in solchen Fällen daran, anschließend sofort wieder die Standardlänge einzustellen.



⚠ WARNUNG

Wenn Sie sich auf falsche Art und Weise in den Rollstuhl setzen oder aus ihm aussteigen, kann dieser unerwartet wegrollen, überkippen oder Sie hinausfallen lassen. Sie sollten sich immer auf folgende Art und Weise in den Rollstuhl setzen bzw. aussteigen.

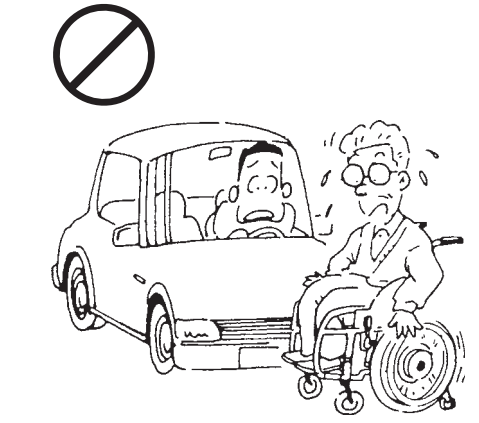
- Wählen Sie nur ebene und rutschfeste Untergründe zum Ein- und Aussteigen.
- Stellen Sie sicher, daß die Bremsen beider Räder festgestellt sind.
- Stromzufuhr ausschalten.
- Legen Sie Ihre Hände auf den Rahmen oder die Armstützen Ihres Rollstuhls.
- Wenn Sie nicht alleine ein- und aussteigen können, muß immer eine Begleitperson anwesend sein.



⚠ WARNUNG

Straßenkreuzungen und Fußgängerüberwege bergen Gefahren. Eine Begleitperson sollte immer dabei sein, wenn Sie an ungewohnten Orten sind.

- Schenken Sie beim Überqueren von Kreuzungen ohne Ampeln dem Verkehr von rechts und von links ausreichende Aufmerksamkeit.
- Bei Kreuzungen mit Ampel kann die Ampel während des Überquerens von breiten Straßen umschalten. Warten Sie in solchen Fällen, bis die Ampel erneut auf grün schaltet und überqueren Sie die Straße mit genügend Zeit.
- Es ist sehr gefährlich, am Rand einer engen Straße zu fahren. Wählen Sie möglichst immer die sicherste Route aus.



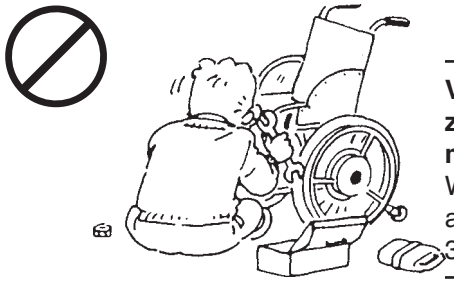
⚠ WARNUNG

Wenn die Batteriewarnleuchte blinkt und ein "pip-pip-pip-pip"-Signal erklingt, wechseln Sie die Batterie rechtzeitig aus. Wenn Sie weiterhin mit Servoantrieb fahren und die Batterie komplett entladen ist, leuchtet die Batteriewarnleuchte stetig und es erklingt ein "beep"-Signal. Dann hält der Servoantrieb an. Es ist sehr gefährlich, wenn Sie in eine Situation geraten, wo Sie sich nicht mehr fortbewegen können. Sie müssen auf folgende Art und Weise auf eine Ersatzbatterie wechseln.

- Bringen Sie den Rollstuhl zunächst an eine sichere Stelle. Schalten Sie die Stromzufuhr aus und wechseln Sie auf Ersatzbatterie. Wenn Sie keine Ersatzbatterie bei sich haben, lassen Sie die Stromzufuhr beim Fahren ausgeschaltet.
- Wenn Sie die Batterie nicht alleine auswechseln können, muß eine Begleitperson anwesend sein.

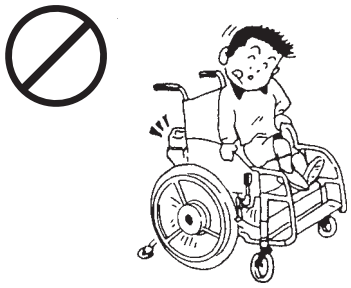
⚠ WARNUNG

Wenn die Batteriewarnleuchte plötzlich aufleuchtet und der Servoantrieb mit einem "beep"-Signal zum Stillstand kommt, liegt möglicherweise eine Fehlfunktion vor. Fahren Sie nicht mehr mit Servoantrieb.
Lesen Sie zunächst Seite 33 dieses Handbuches und wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Fachhändler. (Wenn die Batterie leer ist, blinkt die Batteriewarnleuchte vorher, und es ist ein "pip-pip-pip-pip"-Signal zu hören, bevor der Servoantrieb anhält. In diesem Fall arbeitet das System normal.)



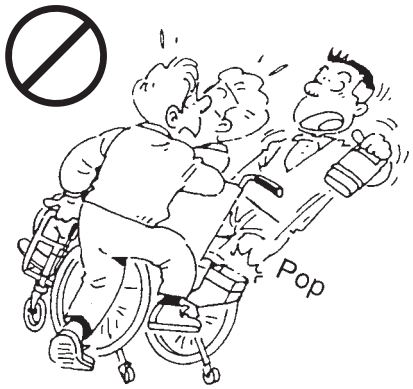
⚠ WARNUNG

Veränderungen am E-SUPPORT oder an der Montageeinheit können zur Beeinträchtigung der Leistung oder der Sicherheit führen. Nehmen Sie daher keine Veränderungen vor.
Wenn Sie das Gefühl haben, daß etwas nicht stimmt, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Fachhändler, nachdem Sie die Punkte auf Seite 33 überprüft haben.



⚠ WARNUNG

Für Kinder oder andere Personen, die diesen Rollstuhl nicht bedienen können, ist der Umgang damit sehr gefährlich. Nehmen Sie daher die Batterie immer heraus, wenn der Rollstuhl nicht in Gebrauch ist.
Wenn der Rollstuhl von mehreren Personen genutzt wird, muß sichergestellt sein, daß jeder von ihnen weiß, wie er den Rollstuhl gemäß den “Hinweisen für sicheres Fahren” zu bedienen hat.



⚠ WARNUNG

Beim Anheben darf der Rollstuhl nicht an den Greifringen, an der Batterie oder am Kabel angefaßt werden. Dies könnte zu Beschädigungen führen. Besonders wenn der Rollstuhl zusammen mit Rollstuhlfahrer angehoben wird, besteht die Gefahr des Überkippens oder Herausfallens. Beachten Sie bitte folgendes:

- Stellen Sie die Bremsen für beide Räder fest, so daß sich diese nicht drehen können.
- Stromversorgung ausschalten.
- Beim Heben des Rollstuhls immer an Rahmenteilen anfassen.

⚠ WARNUNG

Die Batterie des E-SUPPORT ist nicht sehr groß, speichert aber eine große Menge von Energie. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Beschädigung des Gerätes oder unter gewissen Umständen zu Verbrennungen oder Feuer führen.

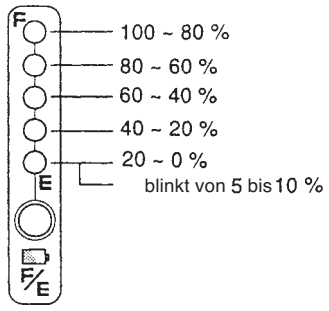
- Verwenden Sie zum Laden der Batterie das angegebene Ladegerät (JWC-1).
- Wenn die Batterie nicht in Gebrauch ist, immer Schutzkappe aufsetzen.
- Batterieanschlußklemmen nicht mit Drähten oder anderen Metallen in Verbindung bringen.
- Batterie keinen Stößen aussetzen; keine Teile von der Batterie entfernen oder Änderungen hinzufügen.
- Batterie nur für die angegebenen Geräte verwenden.
- Batterie keiner Hitze aussetzen und die Batterie nicht in Feuer oder Wasser halten.
- Angegebene Schmelzsicherung verwenden.
- Batterie nicht verwenden, wenn das Gehäuse irgendwelche Beschädigungen aufweist.
- Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern und Dritten aufbewahren.

Bedienung des Rollstuhls

⚠ WARNUNG

Unsachgemäßer Gebrauch des E-SUPPORT kann je nach Beschaffenheit der Fahrbahnoberfläche und Verkehrsverhältnissen zu Verletzungen oder Beschädigung des Rollstuhls führen. Vor Gebrauch sind zum besseren Verständnis die Hinweise "Für sicheres Fahren" zu lesen.

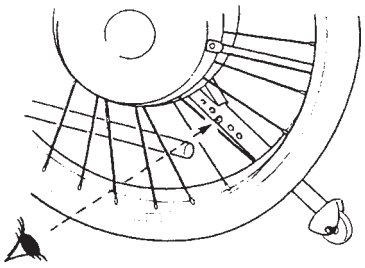
1. Vor Benutzung des Rollstuhls



(1) Überprüfen Sie die verbleibende Batteriekapazität, wobei Sie auf den Displayschalter drücken, um die Kapazität auf den Displaydioden zu bestätigen. Wird der Displayschalter gedrückt, werden die Dioden für mehrere Sekunden erhellt.

Anmerkung:

- Die verbleibende Batteriekapazität wird in einem 5-Stufen-Display (wenn neu) dargestellt.
- Mit zunehmender Verschlechterung der Batterie erfolgt kein Aufleuchten der Dioden mehr, selbst wenn Ladevorgang beendet (siehe Seite 18). Außerdem reduziert sich die Nutzungsentfernung.



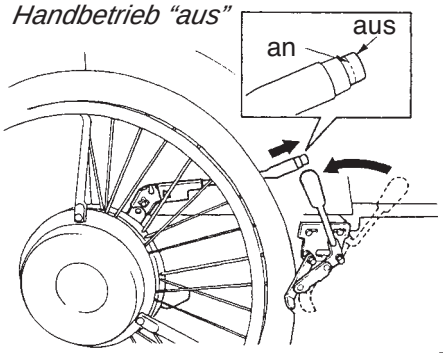
(2) Überprüfen Sie, ob der Kippschutz korrekt montiert und eingestellt ist (s.□Seite 21, Inspektion und Einstellung).

⚠ WARNUNG

Wenn der Rollstuhl ohne Kippschutz benutzt wird, oder aber der Kippschutz kürzer als die "Standardlänge" ist, besteht die Gefahr des Überkippens. Fahren Sie nie los, ohne zuvor entsprechende Einstellungen vorzunehmen.

(3) Setzen Sie sich in den Rollstuhl.

Beide Räder feststellen
Handbetrieb "aus"



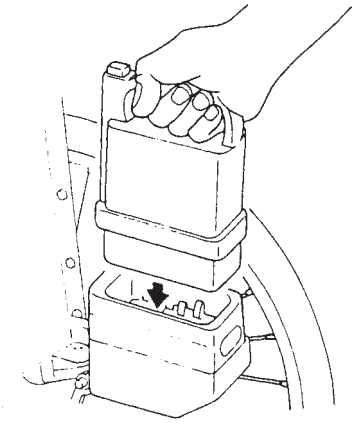
⚠ WARNUNG

Wenn Sie sich auf falsche Art und Weise in den Rollstuhl setzen oder aus ihm aussteigen, kann dieser unerwartet wegrollen, überkippen oder Sie hinausfallen lassen. Sie sollten sich immer auf folgende Art und Weise in den Rollstuhl setzen bzw. aussteigen (Seite 9).

(4) Bei ausgeschalteter Stromzufuhr Batterie montieren. Setzen Sie die Batterie ein, bis sie hörbar einrastet.

⚠ WARNUNG

Batterie nicht fallen lassen oder starken Stößen aussetzen; dies könnte zu Fehlfunktionen führen.



⚠ Vorsicht:

· Fassen Sie nicht mit den Händen oder mit irgendwelchen Gegenständen in die Batterieeinsatzaufnahme.
· Überprüfen Sie, daß sich keine Fremdkörper in der Batterieeinsatzaufnahme befinden. Entfernen Sie jegliche Fremdkörper, bevor Sie die Batterie einsetzen.
· Kontaktpunkte nicht verbiegen oder beschädigen.

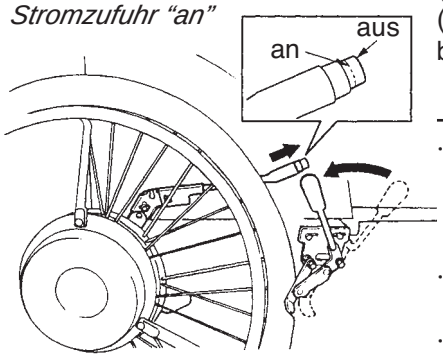
(5) Setzen Sie sich gut in den Rollstuhl, so daß nicht die Gefahr des Herausfallens besteht.

⚠ Vorsicht:

Wenn Sie üblicherweise einen Sitzgurt verwenden, vergessen Sie nicht, diesen anzulegen.

2. Vom Anfahren bis zurück in den Stillstand

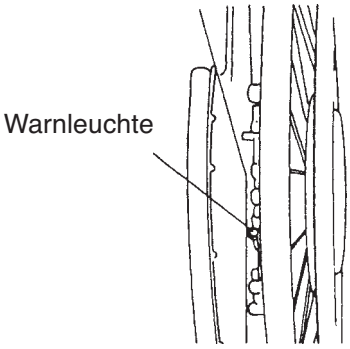
Bremse lösen
Stromzufuhr "an"



(1) Sicherstellen, daß die Bremsen für beide Räder festgestellt sind.
(2) Stromzufuhr einschalten. Das Fahren mit Servoantrieb ist möglich, sobald die rote Leuchte nach Ertönen eines "pip"-Signals ausgeht.

Anmerkung:

· Wenn Sie beim Einschalten Kraft auf die Greifringe anwenden, geht das "pip"-Warnsignal aus, das Sicherheitssystem wird wirksam, und Sie können den Rollstuhl nicht mehr fahren. Lösen Sie die Kraft von den Greifringen und schalten Sie erneut ein.
· Die Batterie ist leer, wenn die Batteriewarnleuchte an ist oder blinkt. Wechseln Sie die Batterie aus und starten Sie.
· Wenn die rote Batteriewarnleuchte direkt nach Auswechseln der Batterie an ist, ist der Rollstuhl nicht betriebsfähig. Möglicherweise liegt eine Fehlfunktion des Systems vor. Wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Fachhändler.



(3) Beide Bremsen lösen.
(4) Machen Sie sich vor der Nutzung des Rollstuhls mit den Eigenschaften des Servoantriebs vertraut. Bemühen Sie sich um sicheres Fahren.

⚠ WARNUNG

Die folgenden Aktionen können gefährlich sein. Bemühen Sie sich bitte um sicheres Fahren, nachdem Sie sich mit den Eigenschaften des Servoantriebs vertraut gemacht haben.
· Abheben lassen der Lenkräder unter Verwendung der Greifringe mit eingeschaltetem Servoantrieb.
· Ein- und Ausschalten der Stromzufuhr während des Fahrens.
· Betätigung der Greifringe mit nassen/feuchten Händen.

(5) Fahren Sie unter Betätigung der Greifringe.

Anmerkung:

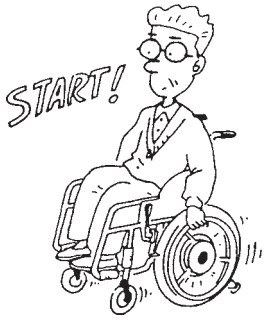
Befolgen Sie die "Hinweise für sicheres Fahren" (Seite 6) bezüglich bestimmter Aktionen/Fahrweisen.

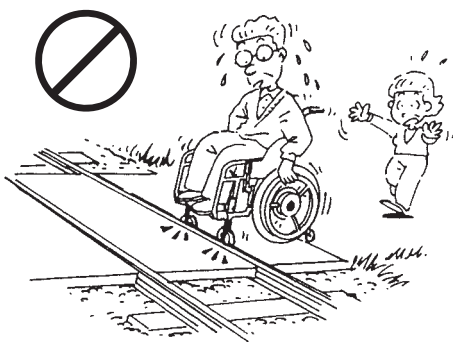
(6) Fahren Sie immer vorsichtig, denn die Nutzung eines Rollstuhls kann gefährlich sein, je nachdem, wo man fährt.

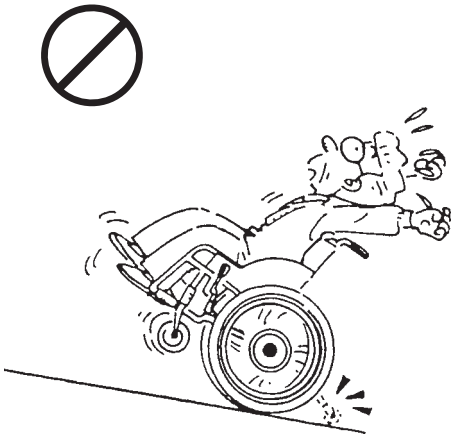
⚠ WARNUNG

Das Fahren an folgenden Stellen oder Umgebungen kann gefährlich sein. Es sollte immer eine Begleitperson anwesend sein und auf besondere Sicherheit geachtet werden.

· An Bahnübergängen.
· Auf Bürgersteigen ohne Abgrenzung.
· Auf Bahnsteigen.
· Über Gitterdeckeln für Seitengräben oder Abwasserkanäle.
· Auf Schotterstraßen.
· Bergabfahren mit ausgeschalteter Stromzufuhr.
· Auf Wegen mit zu starker Seitenneigung.
· Fahren bei Nacht.
· Befahren von Hebebühnen.
· Andere Orte, die für Rollstuhlfahrer ungeeignet sind.







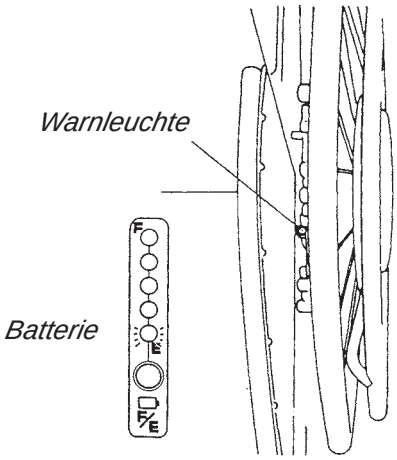
(7) Beim Bergauffahren, Überwinden von Hindernissen, oder wenn der Sitzrücken mit Gepäck beladen ist, besteht die Gefahr, daß die Lenkräder vom Boden abheben und der Rollstuhl nach hinten überkippt.

⚠ WARNUNG

Wenn der Rollstuhl ohne Kippschutz benutzt wird, oder aber der Kippschutz kürzer als die "Standardlänge" ist, besteht die Gefahr des Überkippens. Fahren Sie nie los, ohne zuvor entsprechende Einstellungen vorzunehmen.

Anmerkung:

· Das Verlagern der Schwerpunktlinie nach vorne verringert die Gefahr des Überkippens des Rollstuhls nach hinten.
· Rollstuhlfahrer, die Schwierigkeiten mit der Verlagerung der Schwerpunktlinie haben, sollten immer eine Begleitperson dabei haben.

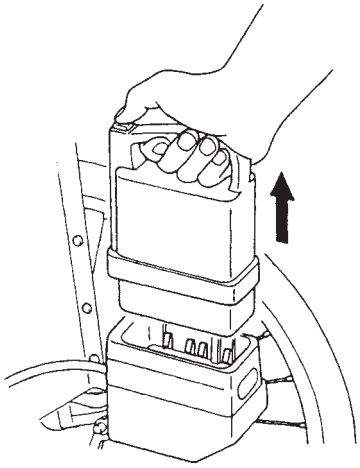


(8) Achten Sie beim Fahren auf den Zustand der Batterie (Batteriewarnleuchte und akustische Warnsignale).

⚠ WARNUNG

Wenn die Batteriewarnleuchte blinkt und ein "pip-pip-pip-pip"-Signal erklingt, wechseln Sie die Batterie rechtzeitig aus. Wenn Sie weiterhin mit Servoantrieb fahren und die Batterie komplett entladen ist, leuchtet die Batteriewarnleuchte stetig und es erklingt ein "beep"-Signal. Dann hält der Servoantrieb an. Es ist sehr gefährlich, wenn Sie in eine Situation geraten, wo Sie sich nicht mehr fortbewegen können. Sie müssen auf folgende Art und Weise auf eine Ersatzbatterie wechseln (Seite 10).

(9) Vor Entnahme der Batterie, Stromzufuhr ausschalten. Batterie nach oben ziehen und gleichzeitig den Entriegelungsknopf drücken. Ersatzbatterie einsetzen, bis diese hörbar einrastet.



⚠ WARNUNG

Setzen Sie sofort die Schutzkappe auf die entnommene Batterie. Es besteht sonst die Gefahr eines Kurzschlusses, wenn die Anschlußteile nicht abgedeckt sind.

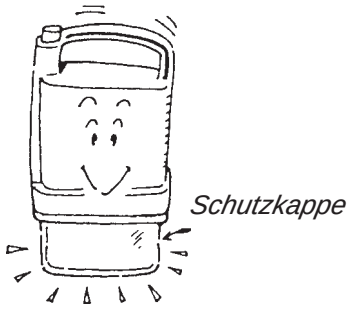
(10) Wenn Sie anhalten, betätigen Sie die Bremsen mit den Greifringen.

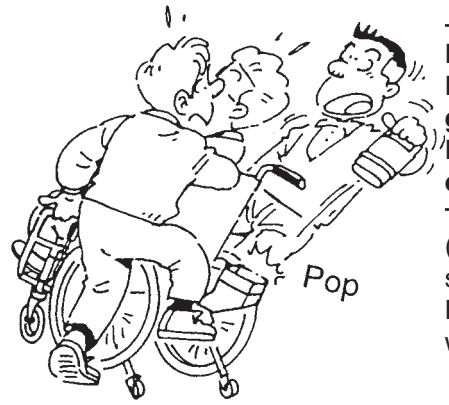
⚠ Vorsicht:

Beim Halten oder Parken auf abschüssigem Boden die Bremsen beider Antriebsräder feststellen.

Anmerkung:

Um die Batterie zu schützen, wird die Stromzufuhr automatisch ausgeschaltet, wenn 5 Minuten lang keine Greifringbetätigung im Servoantriebsmodus erfolgt. Es ertönt ein "Beep"-Signal. Vor Wiedereinschalten muß zuvor ausgeschaltet werden.





(11) Wenn der Rollstuhl von Begleitpersonen gehoben wird, z.B. zum Überwinden von Treppenstufen, weisen Sie Ihre Helfer auf die Teile hin, an denen der Rollstuhl anzufassen ist.

⚠ WARNUNG

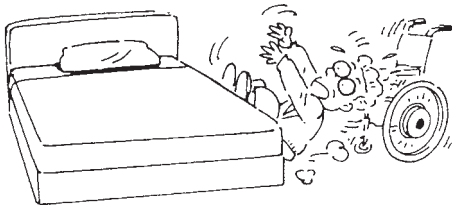
Beim Anheben darf der Rollstuhl nicht an den Greifringen, an der Batterie oder am Kabel angefaßt werden. Dies könnte zu Beschädigungen führen. Besonders wenn der Rollstuhl zusammen mit Rollstuhlfahrer angehoben wird, besteht die Gefahr des Überkippens oder Herausfallens. Bitte auf richtiges Anheben achten (Seite 11).

(12) Handys und Radiogeräte senden Radiowellen aus, wenn sie in Betrieb sind. Wenn Sie solche Geräte benutzen, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, damit der **E-SUPPORT** von den Radiowellen nicht beeinträchtigt wird.

⚠ Vorsicht:

· Halten Sie Ihren Rollstuhl auf sicherem Gelände an und schalten Sie Ihren **E-SUPPORT** aus, bevor Sie ein Handy oder ähnliches Gerät benutzen.
· Schalten Sie Ihr Handy und ähnliche Geräte aus, bevor Sie mit Ihrem Rollstuhl mit Servoantrieb fahren.

3. Nach Benutzung des Rollstuhls



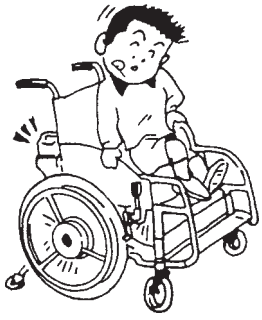
(1) Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie vom Rollstuhl umsteigen möchten.

⚠ WARNUNG

Wenn Sie sich auf falsche Art und Weise in den Rollstuhl setzen oder aus ihm aussteigen, kann dieser unerwartet wegrollen, überkippen oder Sie hinausfallen lassen. Sie sollten sich immer auf folgende Art und Weise in den Rollstuhl setzen bzw. aussteigen (Seite 9).

(2) Bewahren Sie den Rollstuhl mit ausgeschalteter Stromzufuhr an einem sicheren Ort auf, wenn er nicht in Gebrauch ist.

⚠ WARNUNG



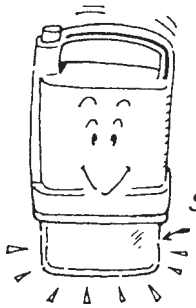
Für Kinder oder andere Personen, die diesen Rollstuhl nicht bedienen können, ist der Umgang damit sehr gefährlich. Stellen Sie ihn immer außerhalb der Reichweite von Dritten ab oder nehmen Sie die Batterie heraus, wenn der Rollstuhl nicht in Gebrauch ist.

(3) Laden Sie die entnommene Batterie für den Wiedergebrauch (s. Seite 23 “Batterie laden”).

Montage und Demontage von Rädern

Folgen Sie bei der Montage und Demontage von Rädern den folgenden Anweisungen (abnehmbarer Typ).

1. Demontage der Räder



Schutzkappe

(1) Entnehmen Sie die Batterie, damit der Strom während der Demontage/ Montage nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

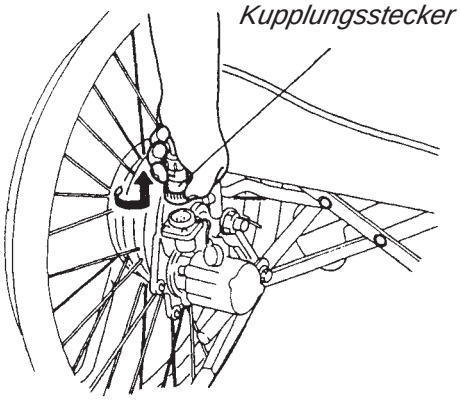
⚠ WARNUNG

Setzen Sie immer die Schutzkappe auf die entnommene Batterie. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses, wenn die Anschlußteile nicht abgedeckt sind.

(2) Ziehen Sie den Kupplungsstecker des linken Rades heraus, indem Sie das Ende etwas drehen.

Anmerkung:

Winden Sie den demontierten Kupplungsstecker an das rechte Rad und achten Sie darauf, daß er nicht beschädigt wird.



Kupplungsstecker

(3) Heben Sie den Nockenschafthebel am linken Rad an. Am Hebel ziehen und Rad demontieren.

Anmerkung:

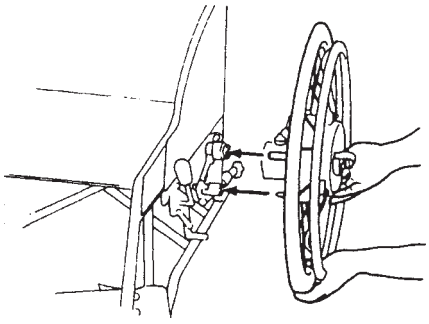
Wenn das linke Rad abgebaut ist, ist das Rollstuhlgestell mit dem noch montierten rechten Rad leicht genug, um getragen zu werden. Wenn die Demontage des rechten Rades nicht erforderlich ist, kann der Rollstuhl daher so in ein Fahrzeug gehoben werden.

(4) Falls erforderlich, rechtes Rad auf die gleiche Art und Weise demontieren.

⚠ Vorsicht:

Halten Sie beim Ausbau des Rades den Batteriespeicher *(battery storage)* fest, damit sich das Rad nicht dreht. Unter gewissen Umständen kann das sich drehende Rad beim Demontieren den Batteriespeicher und andere Rollstuhlteile beschädigen.

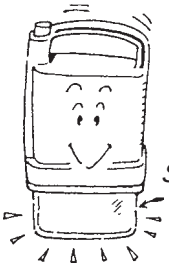
2. Montage der Räder



(1) Nockenschafthebel des linken Rades anheben und Achsenende in die Montageeinheit des Rahmens einführen. Drehanschlag ausrichten und Rad einpassen.
(2) Rechtes Rad auf die gleiche Art und Weise montieren.
(3) Kupplungsstecker hineindrücken, so daß Teil A des Kupplungssteckers (weiß) in die Markierung der Einsatzaufnahme paßt.

Transport

Befolgen Sie beim Laden des Rollstuhls in ein Fahrzeug die folgenden Anweisungen.

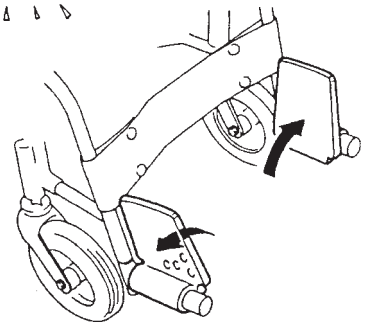


Schutzkappe

(1) Entnehmen Sie die Batterie, damit der Strom beim Transport nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

⚠ WARNUNG

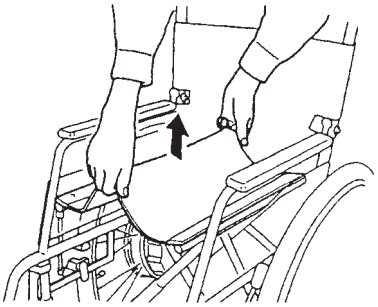
Setzen Sie immer die Schutzkappe auf die entnommene Batterie. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses, wenn die Anschlußteile nicht abgedeckt sind.



(2) Bremsen beider Räder feststellen, so daß sich die Räder nicht drehen.
(3) Rollstuhl zusammenfalten. Kabel nicht einklemmen.

Anmerkung:

· Fußrasten in Pfeilrichtung drehen und einklappen.
· Sitzbespannung vorne und hinten gleichzeitig anfassen und nach oben ziehen. Schiebegriffe einklappen.

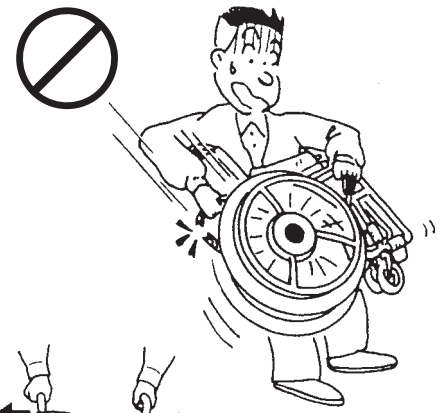


(4) Rollstuhl mit beiden Händen vorsichtig an Rahmenteilen anfassen und in das Transportfahrzeug heben.

⚠ WARNUNG

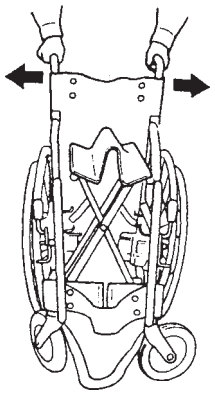
Beim Anheben darf der Rollstuhl nicht an den Greifringen, an der Batterie oder am Kabel angefaßt werden. Dies könnte zu Beschädigungen führen.

(5) Während des Transportes ein Kissen o.ä. unter den Rollstuhl legen, damit er nicht klappert.
(6) Nach dem Transport Rollstuhl auf folgende Art und Weise wieder gebrauchsfertig machen.



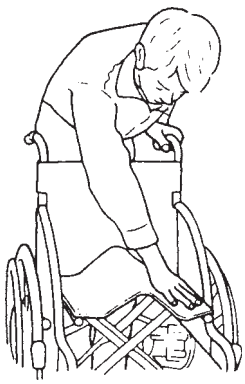
Anmerkung:

· Schiebegriffe in Pfeilrichtung anheben und nach rechts und links auseinanderdrücken.
· Rollstuhl an einem Schiebegriff festhalten und Sitzrohreinheit nach unten drücken.



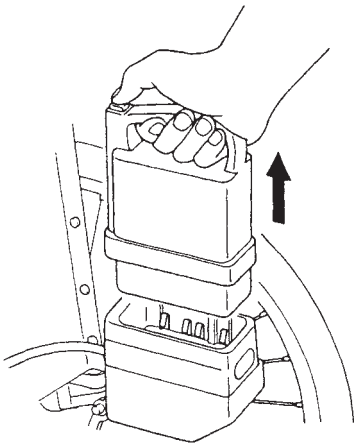
⚠ Vorsicht:

Hand oder Finger nicht neben oder unter das Sitzrohr legen.



Wartung

Hinsichtlich der Wartung ist folgendes zu beachten.



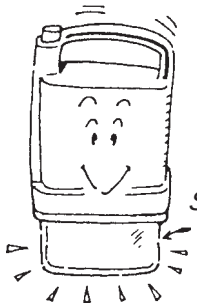
(1) Rollstuhl mit entnommener Batterie aufbewahren.

⚠ WARNUNG

Für Kinder oder andere Personen, die diesen Rollstuhl nicht bedienen können, ist der Umgang damit sehr gefährlich. Nehmen Sie daher die Batterie immer heraus, wenn der Rollstuhl nicht in Gebrauch ist.

⚠ WARNUNG

Setzen Sie immer die Schutzkappe auf die entnommene Batterie. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses, wenn die Anschlußteile nicht abgedeckt sind.



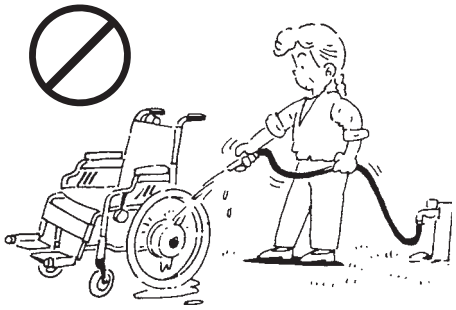
Schutzkappe

Anmerkung:

Wenn Sie den Rollstuhl über einen längeren Zeitraum nicht nutzen, brauchen Sie die Batterie vorher vollständig auf.

(2) Wenn der Rollstuhl naß geworden ist, reiben Sie in anschließend mit einem Handtuch trocken, um Korrosion vorzubeugen.

(3) Reiben Sie Dreck oder Flecken mit einem gut ausgewrungenen Handtuch ab.



⚠ Vorsicht:

Niemals Wasser direkt auf den Rollstuhl spritzen. Fehlfunktionen der elektrischen Teile könnten die Folge sein.

(4) Rollstuhl drinnen aufbewahren, wo weniger Feuchtigkeit herrscht.

⚠ Vorsicht:

Rollstuhl nicht an Orten aufbewahren, wo er Regen, direktem Sonnenlicht oder hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist. Fehlfunktionen könnten die Folgen sein.

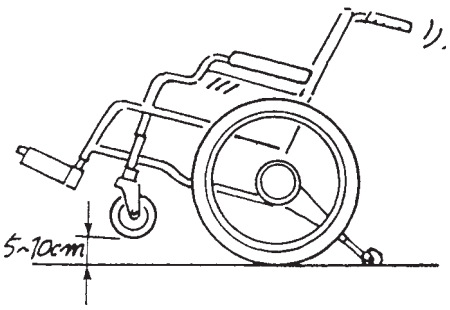
(5) Batterie nicht an Orten aufbewahren, wo sie hohen Temperaturen ausgesetzt ist.

⚠ Vorsicht:

Lassen Sie die Batterie nicht über einen längeren Zeitraum im Auto liegen, wo die Sonneneinwirkung sehr stark ist.

Inspektion und Einstellung

1. Kippschutz



⚠ WARNUNG

Wenn der Rollstuhl ohne Kippschutz benutzt wird, oder aber der Kippschutz kürzer als die "Standardlänge" ist, besteht die Gefahr des Überkippens. Fahren Sie nie los, ohne zuvor entsprechende Einstellungen vorzunehmen.

(1) Zum Verstellen des Kippschutzes Stift eindrücken und Kippschutzstange verschieben. Zur festen Einstellung muß der Stift mit einem hörbaren "Klick" wieder herauskommen.
(2) Überprüfen Sie, ob der Abstand zwischen abgehobenen Lenkrädern und Boden zwischen 5 und 10 cm liegt, wenn das Rad des Kippschutzes den Boden berührt. Wenn der Abstand zu klein oder zu groß ist, verschieben Sie die Kippschutzstange entsprechend in ein Loch weiter vorne oder hinten.

2. Reifenluftdruck

Sowohl die Wirkung der Kniehebelbremse als auch das allgemeine Fahrverhalten sind vom Luftdruck abhängig. Mit richtig aufgepumpten Antriebsrädern und gleichem Luftdruck auf beiden Rädern läßt sich Ihr Rollstuhl wesentlich leichter und besser manövrieren.

⚠ WARNUNG

Achten Sie deshalb vor Fahrantritt auf den korrekten Luftdruck der von Ihnen verwendeten Bereifung. Der richtige Luftdruck ist auf der Raddecke aufgedruckt, sollte bei den Antriebsrädern jedoch mindestens 3,5 bar (350 kPa) betragen. Die Kniehebelbremsen sind nur bei ausreichendem Luftdruck und korrekter Einstellung (max. 5 mm Abstand, technische Änderungen vorbehalten) wirksam.
Achten Sie auf eine ausreichende Profiltiefe Ihrer Bereifung.

3. Inspektion des Rollstuhlgestells und der Räder

⚠ WARNUNG

Die Nutzung des Rollstuhls mit Unregelmäßigkeiten in Rollstuhlgestell oder Rad kann zu plötzlicher Beschädigung des Rollstuhls und somit zum Überkippen oder zu Stürzen führen.
Überprüfen Sie daher immer den Zustand der Rollstuhlbauteile. Wenn Sie irgendwelche Unregelmäßigkeiten feststellen, bringen Sie den Rollstuhl zu Ihrem Fachhändler zur Inspektion und Reparatur.

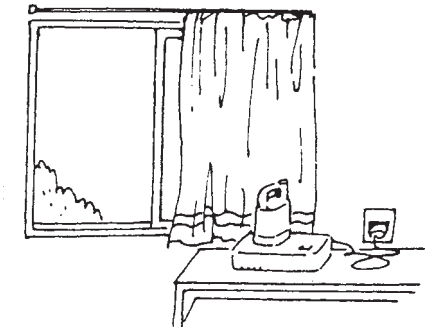
· Riß im Rahmen.
· Lockerwerden irgendwelcher Verbindungen von Bauteilen.
· Lockerwerden oder Bruch von Speichen.
· Wirksamkeit der Bremse.
· Deformierungen der Lenkräder.
· Verschleiß der Reifen.

Laden der Batterie

⚠ WARNUNG

Obwohl die Batterie des e-Support kompakt ist , kann sie sehr viel Energie speichern. Falsche Handhabung kann eine Beschädigung der Ausstattung verursachen und in einigen Fällen auch zu Verbrennungen oder Feuer führen.

1. Wählen Sie zum Laden der Batterie einen geeigneten Ort

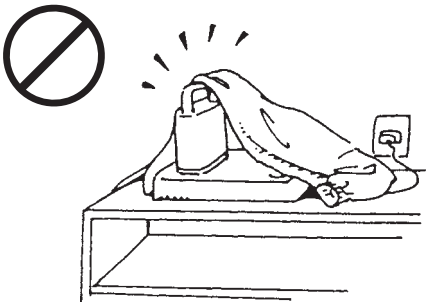


Zum Aufladen einen Ort wählen, der folgende Bedingungen erfüllt:

- normal temperierter Raum (ca. 10- 30°C), ohne größere Temperaturschwankungen
- flache und stabile Stellfläche

⚠ WARNUNG

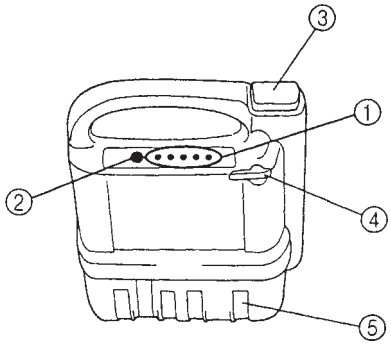
Folgende Plätze sollten Sie zur Durchführung des Ladevorgangs meiden:



- **Räume mit zu hohen Temperaturen, z.B. mit direkter Sonneneinwirkung oder der direkten Nähe eines Ofens. Sowie Räume wo die Temperatur unter den Gefrierpunkt fällt z.B. ungeheizte Räume im Winter.**
  Der Ladevorgang kann nicht starten, wenn die Batterietemperatur zu hoch oder zu niedrig ist.
- **Feuchte Plätze, wie z.B. draußen im Regen oder in der Nähe eines Waschbeckens.**
  Es besteht die Gefahr, des Kurzschluß oder eines elektrischen Schocks.
- **Räumlichkeiten, wo Gegenstände auf oder in die Nähe des Ladegerätes gelegt werden können.**
  Das Ladegerät könnte sich während des Aufladens erhitzen und dadurch nicht richtig funktionieren.

- **Bereiche, wo Kleinkinder oder Haustiere mit dem Ladegerät in Berührung kommen könnten.**
  Es besteht Verletzungsgefahr und / oder die Möglichkeit, daß das Gerät beschädigt wird.

2. Einsetzen der Batterie in das Ladegerät

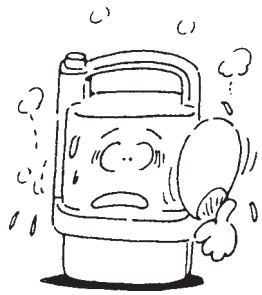


1 Verbindungskabel
2 Ladelanzeige (grüne LED)
3 Refreshanzeige (gelbe LED)
4 Refresh-Taster
5 Batterieschacht
6 Kontakte

⚠ WARNUNG

Benutzen Sie kein anderes Gerät zum Aufladen der Batterie als das beschriebene Ladegerät. Es besteht sonst Feuergefahr oder die Möglichkeit eines Schadens an der Batterie.

1) Verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz über das mitgelieferte Verbindungskabel.
2) Die zu ladende Batterie sollte eine angemessene Temperatur zwischen 5°und 40°C aufweisen.



⚠ Vorsicht:

Zum Schutz der Batterie beginnt der Ladeprozeß erst dann, wenn eine zu heiße Batterie auf die angeführte Temperatur abgekühlt ist. Da die Batterie sich sofort erhitzt, wenn der Rollstuhl an einem heißen Sommertag gelaufen ist, muß die Batterie vor dem Laden auf eine angemessene Temperatur abgekühlt sein.

3) Schieben Sie die Batterie vorsichtig in den Batterieschacht bis zum Boden.

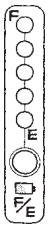
⚠ WARNUNG

Versetzen Sie der Batterie keine Stöße und lassen Sie sie nicht fallen, da dies zu einer Funktionsstörung führen kann.

⚠ Vorsicht:

- Legen Sie nicht Ihre Hand oder einen Gegenstand auf die Kontakte des Batterieschachts im Ladegerät.
- Prüfen Sie, ob sich Fremdkörper im Batterieschacht befinden und entfernen Sie diese.
- Verformen oder beschädigen Sie nicht die Kontakte des Ladegerätes.

Display Ladegerät



Display Batterie

Diode blinkt

Diode leuchtet

3. Ladevorgang

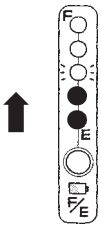
Die Batterie kann auf zweifache Weise aufgeladen werden. Zu einem in Form des „Schnell-Ladevorgangs“, bei welchem das Aufladen innerhalb kurzer Zeit erfolgt und zum anderen mit dem „Refresh-Ladevorgang“, bei welchem die Batterie “reaktiviert” wird.
Um eine lange Lebensdauer der e-Support Batterie zu erzielen und um eine Minderung der Kapazität zu vermeiden, sollten Sie einen „Refresh- (Auffrischungs)-Ladevorgang“ durchführen. Die Notwendigkeit für diesen Lademodus wird vom Ladegerät über die LED “refresh” angezeigt.

3.1 Schnell-Ladevorgang

Batteriekapazitätsanzeige

Ladeanzeige (grün) leuchtend permanent während des Ladevorgangs.

Ladeanzeige (grün) blinkt im Stand-By Modus.



Ständig leuchtende Indikatoren zeigen den Grad der Kapazität an. Blinkende Indikatoren signalisieren die Aufladung auf das entsprechende Niveau.

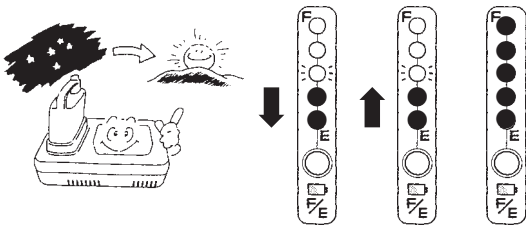
1) Legen Sie die Batterie in das Ladegerät ein. Wenn die Batterie die richtige Temperatur aufweist, leuchtet die Ladeanzeige (grün) auf und der Ladevorgang beginnt. Der Ladevorgang ist in 2 bis 3 Stunden beendet (Das Laden kann bei höheren Temperaturen länger dauern).

2) Ist die Batterietemperatur zu hoch (40° C oder mehr) oder zu niedrig (5°C oder weniger), blinkt die Ladelampe (grün) solange, bis die Batterie die angemessene Temperatur erreicht hat. Ist die Temperatur angemessen, leuchtet die Ladelampe (grün) auf und das Laden beginnt automatisch. Obwohl die Stand-by-Zeit entsprechend den Temperaturbedingungen schwankt, dauert sie ca. 1 bis 2 Stunden.

3) Über die Batteriekapazitätsanzeige wird der Fortgang des Ladevorgangs angezeigt. Die Indikatoren dienen als Richtlinie für die Zeit bis zur Beendigung des Ladevorgangs.

4) Das Ende des Ladevorgangs wird durch das Verlöschen der Ladeleuchte (grün) und der Batteriekapazitätsanzeige ersichtlich.

3.2 „Refresh“-Ladevorgang



Bei dem Refresh-Ladevorgang erfolgt Entladen und Laden automatisch. Durch das vollständige Entladen und dem anschließenden Aufladen der Nickel-/Metallhydrid Batterie, werden die Batteriezellen revitalisiert und damit eine Verringerung der Ladekapazität abgewendet.
Anzeige des Refresh Ladevorgangs

Refresh-Starttaste
1) Die Batterie in das Ladegerät einsetzen.
2) Durch ein Blinken der gelben Refresh-Leuchte wird vom Ladegerät angezeigt, daß die Notwendigkeit für ein Refresh-Ladevorgang besteht (ca. 10 Sekunden). Wird nun rechtzeitig die Refresh-Taste gedrückt, leuchtet die Refresh-LED auf und der Refresh-Ladevorgang beginnt.
3) Beim Ladevorgang zeigt die Batteriekapazitätsanzeige den Fortgang des Refresh-Vorgangs der Batterie an. Die Auffrischungszeit schwankt entsprechend der Batteriekapazität.

Refresh-Anzeige
(Blinken der gelben Lampe)

Startknopf
drücken

Refresh-Betrieb
(gelbe LED
leuchtet permanent)

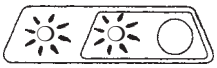
Laden nach
Refresh-Vorgang
(grüne LED leuchtet)

Refresh-Ladevorgang
ist beendet
(grüne LED erlischt)

4. Tritt ein Problem während des Ladevorgangs auf

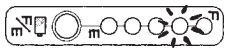
Tritt ein Problem in der Batterie oder dem Ladegerät während des Ladens auf, blinken die Ladeanzeige (grün) und die Refresh-Anzeige (gelb) des Ladegerätes und/oder die Batteriekapazitätsanzeige, um das Problem anzuzeigen.

Die Ladeanzeige und die Refresh-Anzeige des Ladegerätes blinken gleichzeitig.



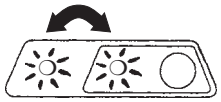
Dieses zeigt einen internen Fehler der Batterie an. Bitte, ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.

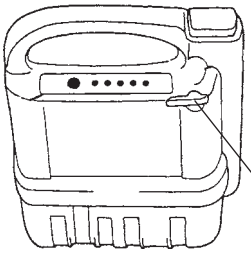
Die vierte LED der Batteriekapazitätsanzeige blinkt.



Dieses zeigt einen internen Fehler der Batterie an. Bitte, ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.

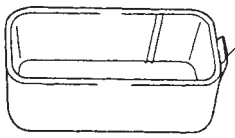
Die Ladeanzeige und die Refresh-Anzeige des Ladegerätes blinken abwechselnd in schneller Folge (in 1 Sek.-Intervallen), ferner blinkt die dritte LED der Batteriekapazitätsanzeige.





Batteriesicherung

Ersatzsicherung

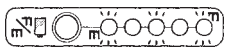


- Es kann ein Kontaktfehler eingetreten sein. Prüfen Sie, ob eventuell kleine Teile die elektrische Verbindung zwischen den Kontakten der Batterie und denen des Ladegerätes unterbrochen haben und entfernen Sie diese. Befindet sich eventuell Schmutz oder Staub auf den Kontakten, dann entfernen Sie ihn mit einem trockenen Tuch, wobei Sie darauf achten sollten, daß die Kontakte nicht verformt oder beschädigt werden.
- Die Batteriesicherung kann durchgebrannt sein. Öffnen Sie die Sicherungskappe an der Seite der Batterie und überprüfen Sie die Sicherung. Falls die Sicherung beschädigt ist, ersetzen Sie sie durch die Ersatzsicherung, welche an der Schutzkappe befestigt ist.

⚠ WARNUNG

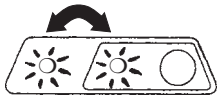
Es besteht Feuergefahr wenn Sie statt der angegebenen Sicherung (20 A Stecksicherung) etwas anderes verwenden. Niemals einen Draht anstelle der angegebenen Sicherung verwenden.

Die erste, dritte und fünfte LED der Batteriekapazitätsanzeige blinkt.



Die Batterietemperatur ist nicht zum Aufladen geeignet. Warten Sie, bis die Batterie eine angemessene Temperatur erreicht hat und starten Sie dann mit dem Ladevorgang.

Die Ladelampe und die Refresh-Lampe des Ladegerätes blinken abwechselnd in langsamer Folge (2 Sek.-Intervalle).

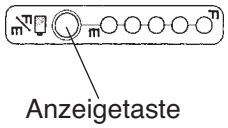


Das Ladegerät ist fehlerhaft. Ersetzen Sie dieses durch ein Neues und führen Sie dann den Ladevorgang durch.

Prüfen der Batteriekapazität

Prüfen Sie die Batteriekapazität wie folgt:

1. Wenn die Batterie am e-Support montiert oder von diesem entfernt wird



Durch Drücken der Anzeigetaste wird die Batteriekapazität angezeigt. Die Gesamtkapazität wird in 20% Schritten durch LED's dargestellt. (Wie auf der Abbildung dargestellt)
Die Anzeige ist ca. 5 Sekunden aktiv.

Batteriekapazitätsanzeige	Bedeutung der Anzeige
	Wird die Batterie fortwährend aus dem vollgeladenen Zustand benutzt, verringert sich nacheinander die Anzahl der leuchteten LEDs. Angezeigt bleibt die Restkapazität der Batterie
	Zeitpunkt vor der Aufladung Die Batteriekapazität ist gering. Eine Aufladung der Batterie sollte bald erfolgen. (Der Betrieb ist noch für eine Weile möglich).
	Der Ladevorgang sollte jetzt gestartet werden Die verbleibende Batteriekapazität ist sehr gering. Die Nutzung der Servounterstützung ist nur noch für eine kurze Entfernung möglich. Steuern Sie den Rollstuhl an einem sicheren Ort und wechseln Sie die Batterie oder laden Sie die Batterie sofort auf.

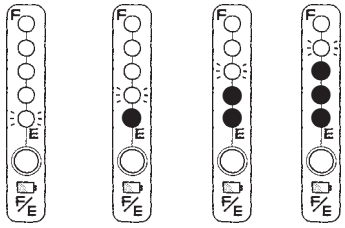
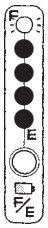
⚠ Vorsicht:

Beim Austauschen der Batterie darauf achten, daß die Bremsen der beiden Rollstuhlräder gesichert sind.

2. Wenn sich die Batterie im Ladegerät befindet

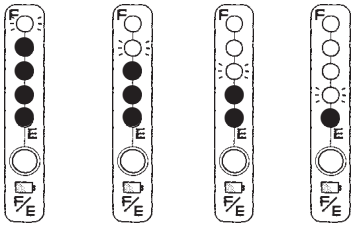
2.1 Während des Schnell-Ladevorgangs

• Mit dem Beginn des Ladevorgangs wird die Kapazitätsanzeige automatisch
• aktiviert und zeigt das Voranschreiten des Ladevorgangs an.
• Bei Beendigung des Ladevorgangs erlöscht die Kapazitätsanzeige automatisch.

Batteriekapazitäts-anzeige	Anzeige Ladegerät (Referenz)	Bedeutung der Anzeige
		Konstant leuchtende LEDs zeigen die Höhe der Ladekapazität an. Eine blinkende LED zeigt an, daß der Ladevorgang läuft.
		Die volle Kapazität ist fast erreicht. Der Ladevorgang wird in Kürze beendet sein.

2.2 Während des Refresh-Ladevorgangs

• Beginnt der Refresh-Entladevorgang, gehen nacheinander die LEDs der Kapazitätsanzeige aus. Durch das Entladen der Batterie verringert sich die Kapazität bis Null.
• Ist der Refresh-Entladevorgang beendet, beginnt die Aufladung automatisch. Nun wechselt die Anzeige in den Schnell-Lade Modus.

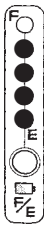
Batteriekapazitäts-anzeige	Anzeige Ladegerät (Referenz)	Bedeutung der Anzeige
		Die blinkende LED der Kapazitätsanzeige zeigt die Restkapazität der Batterie an.
		Refresh-Entladevorgang wird bald beendet sein und das Ladegerät schaltet auf Laden um. Der Ladevorgang wird in ca. 4 bis 6 Std. beendet sein.

3. Minderung der Batteriekapazität

- Wenn bei Betätigung der Anzeigetaste nicht alle LEDs der Batteriekapazitätsanzeige nach dem Laden aufleuchten, bedeutet dies, daß die sich die Kapazität der Batterie verringert hat.

(Je nach Zustand der Batterie, kann die Kapazitätsanzeige bei nachfolgenden Ladevorgängen wieder auf das Maximum zurückkehren).

- Austausch der Batterie nach Maßgabe der unten aufgeführten Tabelle, die als Richtlinie für den Grad der Minderung der Batteriekapazität dient.

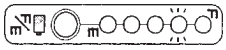
Batteriekapazitätsanzeige (nach der Aufladung)	Batterie Status	Beurteilung
 (jedesmal nach dem Laden)	Die Batterie -kapazität ist auf 60 bis 80% vermindert. Ausreichend für normale Nutzung des Servoantriebs	Die Batteriekapazität hat sich im Vergleich zu einer neuen Batterie verringert. Der Austausch gegen eine neue Batterie ist nötig, falls man eine sehr lange Strecke mit nur einer Batterieladung bewältigten möchte.
(jedesmal nach dem Laden)	Die Batterie kann maximal 60% der ursprünglichen Kapazität speichern. Eine adäquate Nutzung des Servoantriebs ist nicht mehr möglich.	Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue. Zeit für den Austausch

Anmerkung:

- Die Kapazitätsanzeige kann je nach Zustand der Batterie nach anschließendem Laden zu dem ursprünglichen Kapazitätsmaximum zurückkehren.
- Wenden Sie sich an den Händler, wenn nicht mehr als 3 LEDs der Kapazitätsanzeige nach dem Ladevorgang aufleuchten.

4. Batterie-Fehleranzeigen

Weist die Batterie einen internen Fehler auf oder ist die Batterietemperatur außerhalb des erlaubten Bereichs, erfolgt über die Batteriekapazitätsanzeige eine Information über den Status der Batterie.

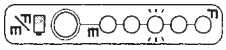


➜ *Interner Batteriefehler*

- Die vierte LED blinkt: Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler
- Obgleich der Ladevorgang nicht durchgeführt werden kann, ist die Nutzung der Batterie solange möglich, bis sie vollständig entladen ist.

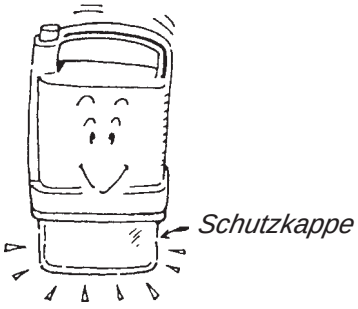
➜ *Ungeeignete Batterietemperatur*

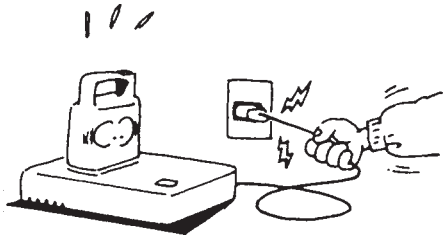
- Die LEDs 1, 3 und 5 blinken. Obwohl die Nutzung der Batterie möglich ist, wird empfohlen den Betrieb des Rollstuhl so lange zu unterlassen, bis die Temperatur im normalen Bereich liegt. Es erfolgt keine Anzeige der verbleibenden Batteriekapazität.
- Hat die Batterie eine geeignete Temperatur erreicht, stellen die Lampen 1, 3 und 5 das Blinken ein und zeigen wieder die Batteriekapazität an.



➜ Batteriesicherung durchgebrannt oder Kontaktfehler

- LED 3 blinkt. Siehe Seite 26 - Details bezüglich „Tritt ein Problem während des Ladevorgangs auf“ unter „LADEVORGANG“.





5. Beendigung des Ladevorgangs

1) Entfernen Sie die volle Batterie nach Beendigung des Ladevorgangs

⚠ WARNUNG

Achten Sie darauf, daß Sie die Batterie mit der Schutzkappe versehen bevor sie gelagert wird. Es kann ein Kurzschluß entstehen, wenn die Kontakte ungeschützt sind.

2) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

⚠ Vorsicht:

Ziehen Sie nicht an dem Anschlußkabel selbst, da hierdurch die Leitung beschädigt werden kann.

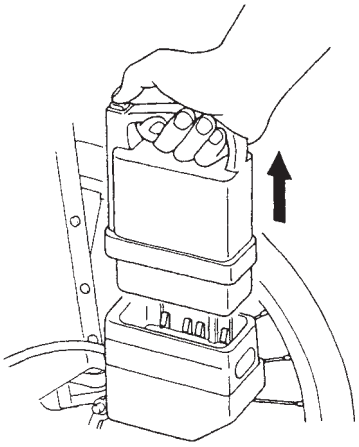
3) Langfristige Lagerung der Batterie.
Wird die Batterie über einen langen Zeitraum gelagert, verringert sich die Batteriekapazität aufgrund der Selbstentladung. Laden Sie die Batterie voll bevor Sie sie über einen längeren Zeitraum lagern und vermeiden Sie Räume mit zu hohen Temperaturen.

4) Recycling der Batterie
Eine Batterie, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat und nicht mehr benutzt werden kann, ist eine Ressource an wertvollem Material.
Wenden Sie sich bezüglich der Rücknahme / Recycling an Ihren Händler.

Ni-MH

LAGERUNG

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise in Bezug auf die Lagerung.



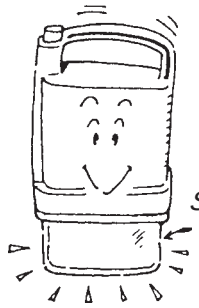
1) Entfernen Sie die Batterie vor der Lagerung.

⚠ WARNUNG

Die Bedienung durch ein Kind oder eine Person, die mit den Bedienungsmethoden nicht vertraut ist, kann sehr gefährlich sein.
Achten Sie darauf, daß die Batterie aus dem Rollstuhl entfernt wird, wenn er nicht genutzt wird.

⚠ WARNUNG

Achten Sie darauf, daß die Batterie vor der Lagerung mit der Schutzkappe versehen wird. Es besteht die Gefahr des Kurzschluß, wenn die Kontakte ungeschützt sind.

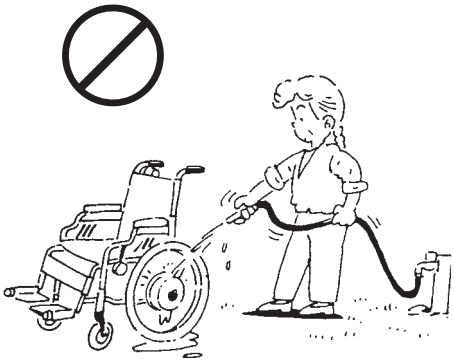


Schutzkappe

Anmerkung:

Laden Sie die Batterie voll bevor Sie sie über einen längeren Zeitraum lagern und vermeiden Sie Räume mit zu hohen Temperaturen.

2) Nach Betrieb des Rollstuhls auf nassem Boden ein trockenes Handtuch benutzen, um die Wassertropfen zu entfernen. Ein nasses Gerät kann rosten.
3) Zur Beseitigung von Schlamm und Schmutz ein gut ausgewrungenes Handtuch zum Abreiben verwenden.



⚠ Vorsicht:

Nicht mit Wasser in Berührung bringen, dies kann zu einer Fehlfunktion der Elektronik führen.

4) Lagerung in Räumen mit geringer Feuchtigkeit.

⚠ Vorsicht:

Nicht an Plätzen lagern, wo das Gerät naß werden kann,
es direktem Sonnenlicht oder zu hoher Feuchtigkeit ausgesetzt ist, dies kann zu einer Fehlfunktion führen.

5) Vermeiden Sie Räume mit zu hoher Temperatur zur Lagerung der Batterie.

⚠ Vorsicht:

Die Batterie bei warmem Wetter nicht über einen längeren Zeitraum im Auto liegenlassen !

FEHLERSUCHE

Ergibt sich im Zusammenhang mit dem e-Support ein Problem, bitte die nachstehenden Positionen prüfen, ehe Reparaturen in Auftrag gegeben werden.

Störung	Prüfen:	Durchführen
b e i S e r v o b e t r i e b		
Handbedienung ist schwer auszuführen	Zeigt die Batterie niedrigen Stand an? Ist die Batterie korrekt eingesetzt? Erfolgte Einschalten des Ein/Aus-Tasters, während auf den Greifring Kraft aufgebracht wurde? Wurde der Ein/Aus-Taster automatisch durch die selbsttätige Abschaltfunktion abgeschaltet?	Laden oder ersetzen Sie die Batterie Die Batterie korrekt einsetzen. Ein/Aus-Tasters zunächst abschalten und dann wieder einschalten. Wird das Problem nicht beseitigt, wenden Sie sich bitte an den Händler.
Ungewöhnliche Vibration	Hat sich die Adapterplatte gelöst? Macht die Antriebseinheit ein ungewöhnliches Geräusch?	Wiederbefestigen Bitte, an den Händler wenden.
Kurze Fahrreichweite	Ist die Batterie vollständig geladen?	Refresh-Ladevorgang durchführen oder Batterie ersetzen.
b e i H a n d b e t r i e b		
Handbetrieb ist schwer durchzuführen	Ist der Reifenluftdruck zu niedrig?	Luft in den Reifen pumpen.
b e i L a d e b e t r i e b		
Batterie wird nicht aufgeladen.	Ist das Stromkabel verbunden ? Ist die Batteriesicherung in Ordnung ? Ist die das Ladegerät umgebende Temperatur angemessen?	Stromkabel anschließen. Sicherung ersetzen. In einer Räumlichkeit mit angemessener Temperatur laden.
Selbst nach Ladevorgang leuchtet keine Batterie-kapazitätsanzeige.	Ist die das Ladegerät und die Batterie umgebende Temperatur angemessen?	Versuchen Sie nochmaliges Laden, nachdem Sie die für Batterie und Ladegerät geeignete Temperatur abgewartet haben. Leuchten nicht alle LEDs der Batteriekapazitätsanzeige nach nochmaligem Ladevorgang auf, hat sich die Kapazität aufgrund der Alterung der Batterie vermindert.
Ladevorgang wird sofort beendet.	Ist Batterie vollständig geladen?	Prüfen Sie die Kapazität über die Batteriekapazitätsanzeige
Ladevorgang zieht sich über einen langen Zeitraum.	Ist die Temperatur der Batterie, des Ladegeräts und die Umgebungstemperatur normal ?	Solange warten, bis die Temperatur einen akzeptablen Wert hat.
Ladegerät wird ungewöhnlich heiß.		Bitte, an den Händler wenden.
Auftreten von ungewöhnlichem Geräusch oder ungewöhnlichem Geruch.		Bitte, an den Händler wenden.

Spezifikationen

e-Support

Spezifikation des Servoantriebs	2 Typen (Typ A / Typ B)
Gewicht	16 kg (Typ A, 24 x 1 1/8)
Geschwindigkeit mit Servoantrieb*	0 bis 6,0 km/h
Fahrreichweite nach einmaligem Aufladen*	15 km oder mehr
Motor	24 V 90 W x 2
Antriebssystem	Radnabenmotor, direkter Hinterradantrieb
Steuerungssystem	Greifringbetätigung rechts und links
Reifengröße	24 x 1 3/8
Betriebsumgebungstemperatur	-5 bis 40 °C
Lagertemperatur	-20 bis 60° C
maximale Zuladung	120 kg

Ladegerät

Elektrische Anforderungen	Wechselstrom 85 bis 275 V, 50/60 Hertz
Gesamtleistung	150 W
Batterie	Nickel-Metallhydrid (NiMh) 24□V x 6,7Ah,
20 A Stecksicherung	
Ladedauer	Schnelladevorgang 2,5 Stunden
	Refresh-Ladevorgang (Auffrisch-Ladevorgang) 9,5 Stunden
Umgebungstemperatur für das Laden	5 bis 40 °C

** Die Reichweite variiert stark in Abhängigkeit vom Gelände und von den Fahrbedingungen. In diesem Fall sind die Bedingungen wie folgt: 24 Inch / geladene Batterie (neu) / normale Temperatur von 25 °C / gleichmäßiges Fahren auf gerader, ebener Straße / Fahren im mit einer Rollstuhlgeschwindigkeit von 5 km/h.

Montageanleitung zur Adaption des „e-Support“ am Avantgarde SL, V, TR und D

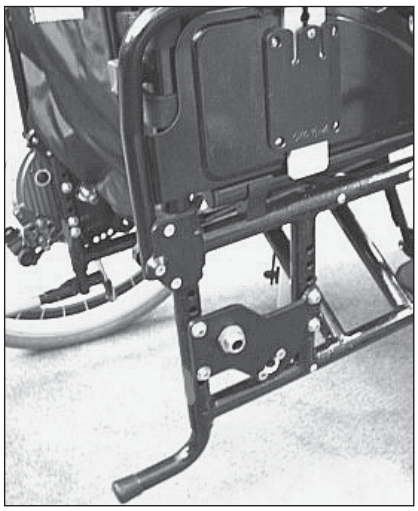
492E24=OOOOO e-Support (geringe Verstärkung)
492E24=OOOO1 e-Support (hohe Verstärkung)

1. Beschreibung

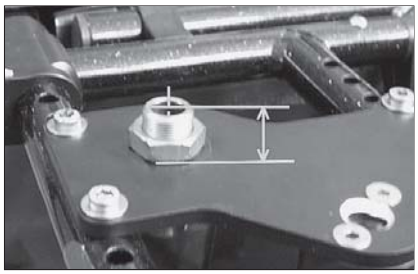
Die Adaption wurde entwickelt, um den Servoantneb ,,e-Support“ an den Aktivrollstuhl Avantgarde in der Ausführung SL, V, TR und D zu montieren.
Abhängig von den am Rollstuhl eingesetzten Seitenteilen kann der Adapter in zwei Varianten montiert werden.

2. Montagevarianten:

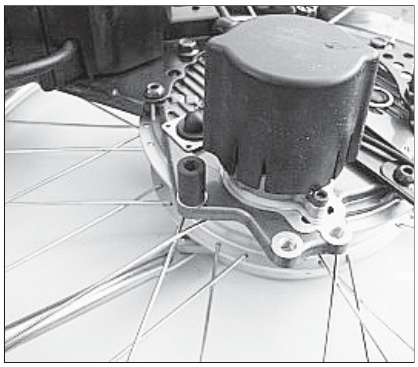
2.1 Seitenteile mit höhenverstellbarer Armauflage



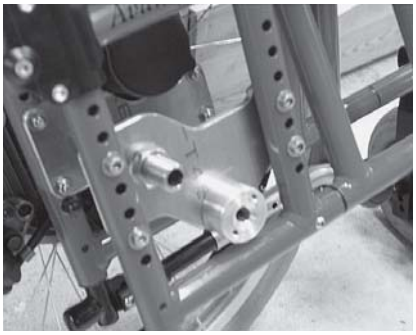
Um einen ausreichenden Abstand zwischen Seitenteil und Antriebsrad zu erzielen, wird die Adapterplatte außen am Rollstuhlrahmen montiert



Die Position des Fittings in der Adapterplatte muß überprüft und gegebenenfalls neu eingestellt werden. Die Höhe des Fittings zur Adapterplatte beträgt 15 mm. Die Nordlockscheiben sind innen montiert.



Bei dieser Variante werden an jedem An-triebsrad des ,,e~SupportL zwei Abstandshalter hintereinander in die im Bild 3 bezeichnete Gewindebohrung eingeschraubt.



2.2 Alle anderen Seitenteile

Die Adapterpiatte wird innen am Rollstuhirahmen montiert. Pro Antriebsrad wird ein Abstandshalter in die im Bild 3 bezeichnete Gewindebohrung eingeschraubt.
Der Fitting wird so positioniert, daß er maximal aus der Adapterplatte heraussteht. Die Nordlockscheiben befinden sich zwischen Außenfläche der Adapterplatte und Kontermutter.

2.3 Kontrolle

1) Überprüfen Sie die Position der ,,e~Supportu~Antflebsräder zu den Seitenteilen! Stimmt die Position der Fittings?
2) Sind die Abstandshalter im richtigen Gewindeloch montiert?

Anmerkung:

in der richtigen Position zeigen die Abstandshalter mittig auf den Rollstuhlrahmen (siehe Bild 5).

Table of Contents

Application 2
Warranty 2
Range of Application 2
Declaration of Conformity 2
Introduction 2
Symbols used in this Manual 2
Names of Parts 3
For Safe Use 5
1. Power Assist System 6
2. Guidelines for Safe Use 7
3. Items to be Observed 9
Using the Push Rings for Operation (A Type, B Type) 12
1. Before Use 12
2. Starting and Stopping 13
3. After Riding 15
How to Attach and Remove the Wheels 16
1. Removing the Wheels 16
2. Attaching the Wheels 16
Transporting the E-Support 17
Maintenance 18
Inspection and Adjustment 19
1. Anti-Tipper 19
2. Tire Air Pressure 19
3. Inspection of the Wheelchair Body and Wheels 19
How to Charge the Battery 20
1. Select a Place to Charge 20
2. Install the Battery in the Charger 21
3. Start Charging 22
4. Problems during Charging 23
How to Check the Battery Capacity 24
1. When the Battery is Mounted to or Removed from the E-Support 24
2. When the Battery is Installed in the Charger 25
3. Notification of Battery Degradation 26
4. Battery Fault Indications 27
5. After Charging 27
Storage 28
Troubleshooting 29
Specifications 30
Mounting Instructions for the Adaptation of the "E-Support" to the Avantgarde SL, V, TR, or D 31
1. Description 31
2. Mouting Versions 31

Application

The servo-assisted E-Support power-assist accessory is designed solely for people who are unable to walk or who have a walking impediment. The wheelchair can be moved either by the patient themself or by another person.

Warranty

The Otto Bock Warranty applies only when the product is used according to the specific conditions and for the intended purposes, following all manufacturer's recommendations.

Range of Application

The E-Support is a servo-assisted power-assist accessory for manual wheelchairs. It is operated by moving the push rings. This principle improves the user's mobility by amplifying the remaining residual forces of the wheelchair user. This system has been designed to be used by patients with walking impediments / inability with low arm forces due to:

- Palsies
- Paralysis
- Loss of limbs (lower limb amputation)
- Defective / deformed limbs
- Joint contractures / defects
- Diseases like cardiac / circulatory insufficiency, balance disorders, or cachexia
- Multiple sklerosis
- Muscular dystrophy
- Geriatrics

The E-Support is mounted to the wheelchair in exchange for the existing rear wheels.
This system was specially designed for individuals who will be able again to independently move in a whelchair due to this additional support.
Fitting considerations:

- Body height and weight (max. load is 120 kg (263 lbs.))
- Age of the user
- Physical and psychological limitations
- Home conditions and environment

Declaration of Conformity

Otto Bock as manufacturer with sole responsibility declares that the E-Support in combination with the approved wheelchair models conforms to the requirements of the 93/42/EEC Guidelines.

Introduction

Thank you very much for purchasing the E-Support. The E-Support is operated by using the push rings, in the same way as a manual wheelchair. However, there are several operational aspects which differ from those of a manual wheelchair due to the Power Assist System. Generally speaking, when riding in a wheelchair, there is a potential danger of injury or damage to the wheelchair from misuse, depending on the road surface or traffic conditions. Traveling unaccompanied may be very dangerous, depending on the conditions and the disabilities of the rider. Before using the wheelchair, be sure that both rider and attendant read this manual thoroughly, to assure safe and comfortable use.

Symbols used in this Manual

Items concerning proper handling are indicated with the following symbols.

⚠ WARNUNG Indicates that misuse may lead to death or severe injury.

⚠ Caution: Indicates that misuse may lead to injury or material damage.

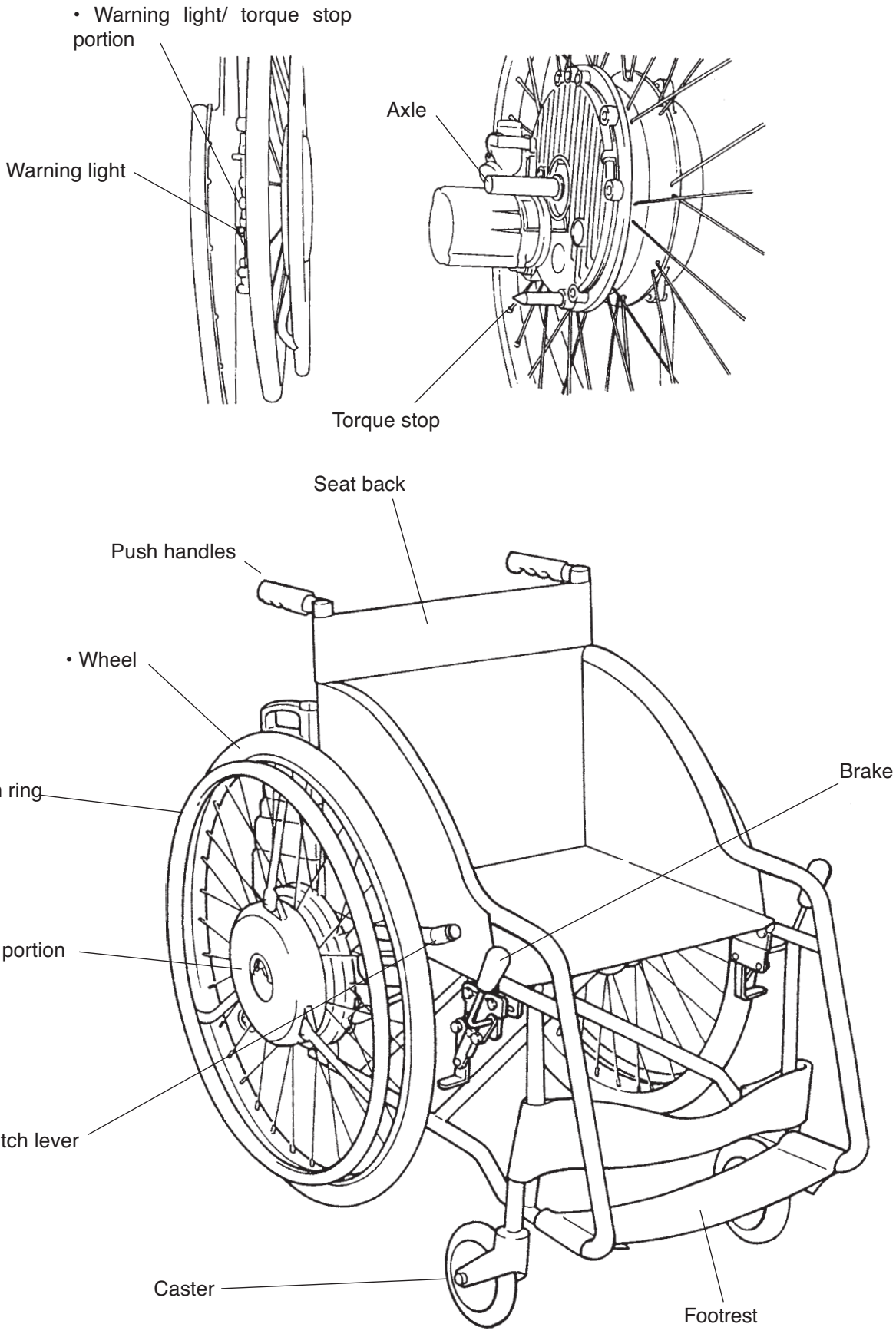
Note: Indicates proper operation and points regarding inspection and maintenance.

This symbol indicates things you must not do.

This symbol indicates that it is necessary to be accompanied by an attendant.

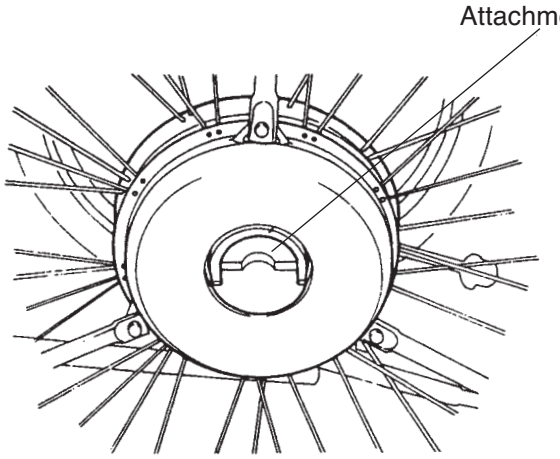
Names of Parts

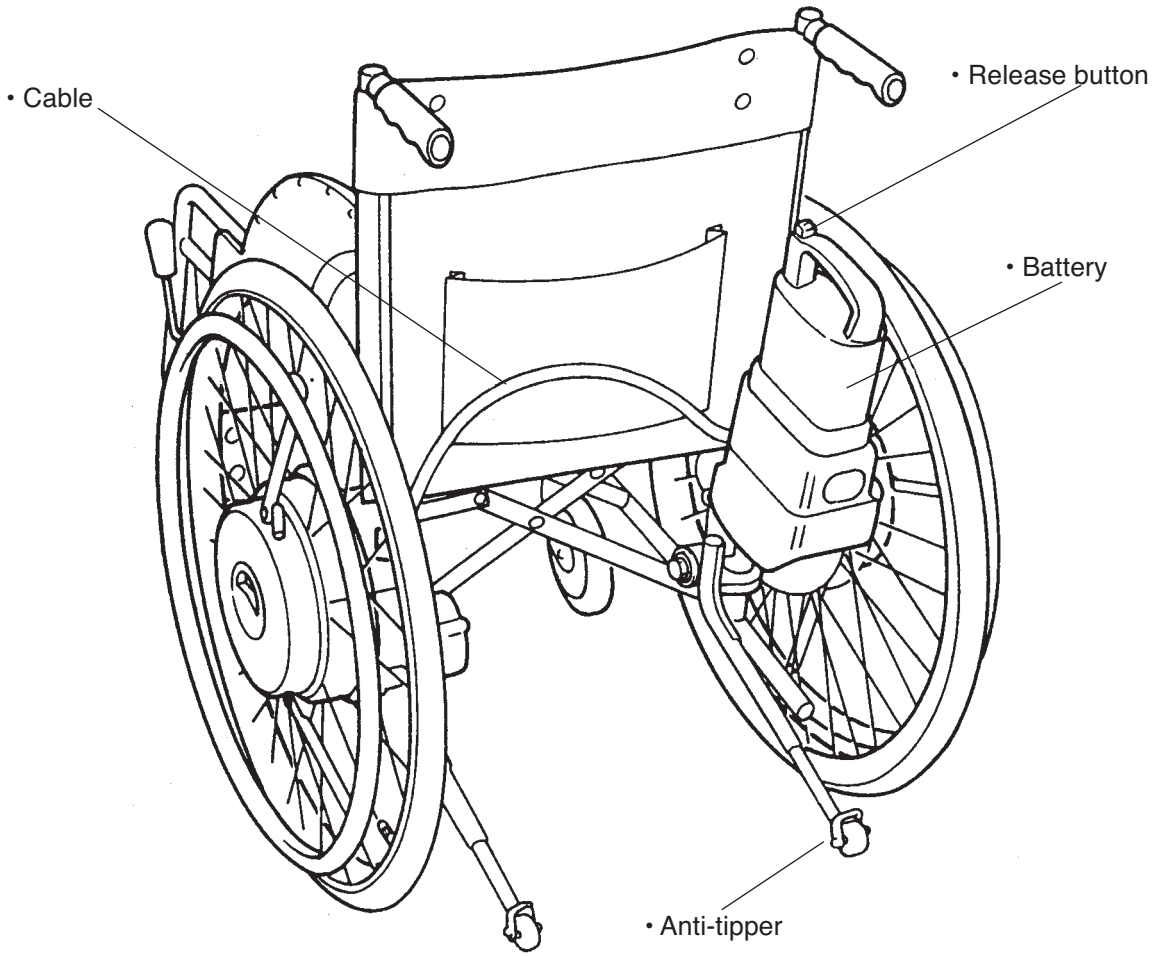
Parts marked with a • are **E-Support** component parts.



Names of Parts

Parts marked with a • are **E-Support** component parts.





For Safe Use

⚠ WARNING

The E-Support is operated using the push rings, like a manual wheelchair. However, since it is power assisted, incorrect use may cause injury or damage to the unit. Also, to assure safety, it may be necessary to be accompanied by an attendant, depending on the user's physical condition. Please refer to the following chart to ensure safe use.

· Can you travel using the push rings?

· Can you evaluate the surrounding situation accurately?

· Can you make accurate judgements as to the appropiate action?

No → Power assisted use is very dangerous. Do not use the **E-Support**.

Yes

· Can you operate the power switch?
· Can you get in and out of the wheelchair?
· Can you replace the battery?
· Can you operate the push rings, giving equal strength to right and left sides?

No →

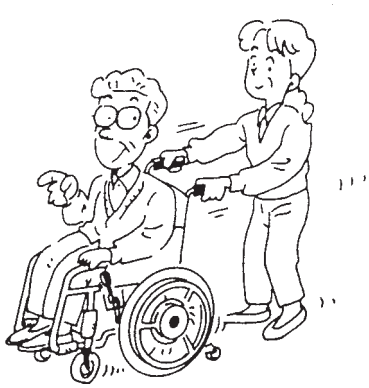
Unaccompanied use is very dangerous. Be sure to be accompanied by an attendant and always be aware of safety factors.

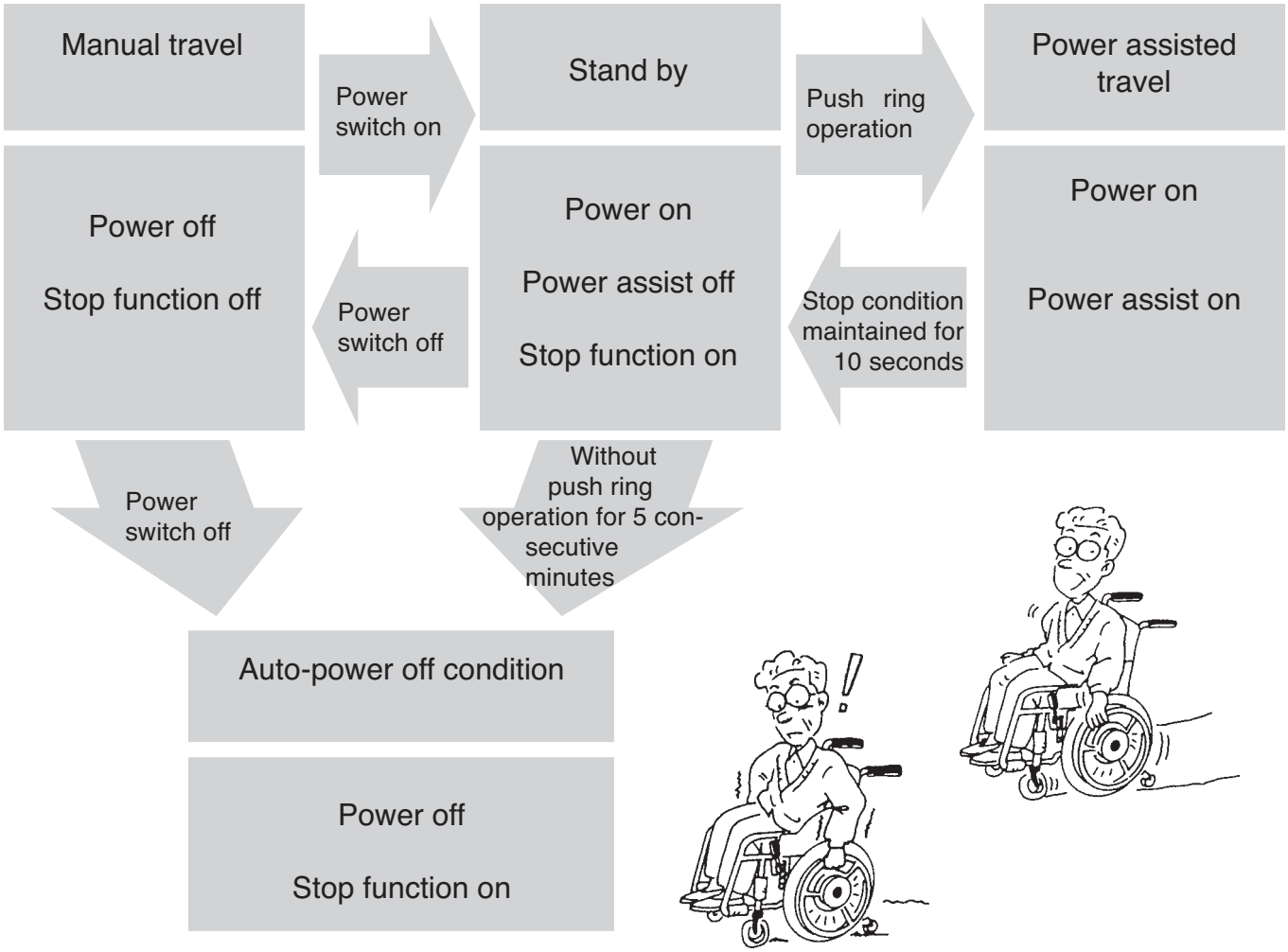
Yes

Please operate carefully for safety. Always have an attendant accompanying you when using the **E-Support** in unfamiliar places, and be aware of safety factors.

1. Power Assist System

The **E-Support** has three modes: “manual travel”, “stand-by”, and “power assisted travel”. Modes are switched using the power switch and the push rings. The Power Assist System also includes a function which stops the assisted power when the wheelchair is not operated using the push rings with the power switch on. Please refer to the following chart for an overview of the Power Assist System.





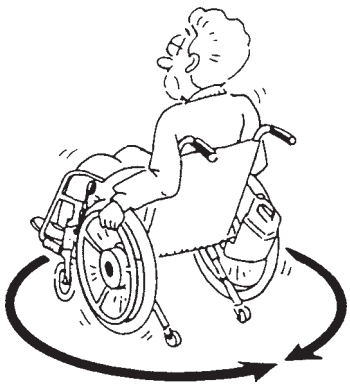
2. Guidelines for Safe Use

To ensure safe use, practice using the procedures outlined below.
First, practice in a safe and level area. Be sure to be accompanied by an attendant, and confirm safety.

• Start/stop

· Move the push rings slowly and gently.
· Be careful to avoid abrupt motion when starting.

• Turns/S-shaped curves

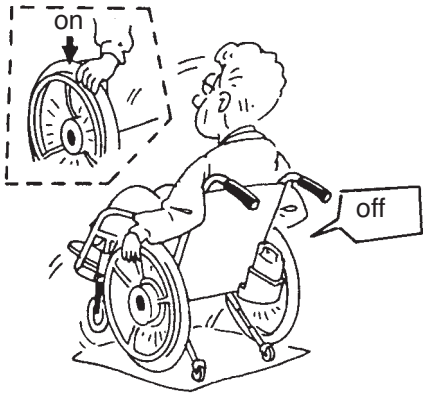


· Make turns on the spot.
· Make different sizes of figure 8.

• Braking

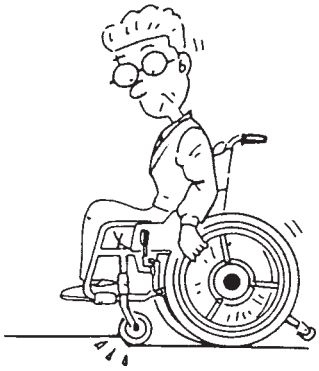
· Power assist also operates during braking.
· Try braking at various speeds.

• Lifting the casters



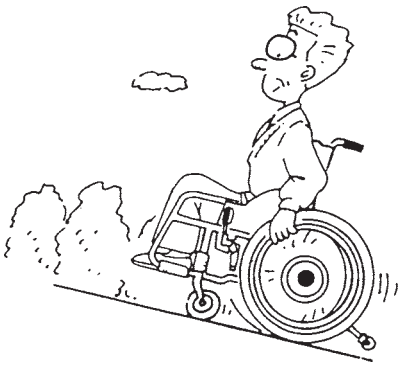
· Lift the casters after turning the power off.
· When the power is on, hold the tires.

• Riding up and down curbs



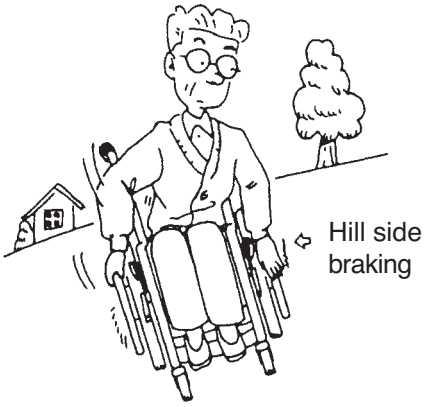
· Learn how to safely maneuver up and down curbs.
· One way to ride over low curbs is to travel backwards.

• Hills



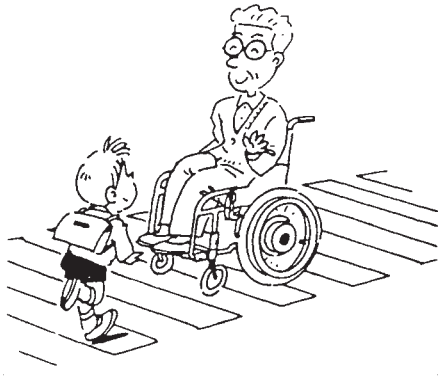
· Be careful not to overturn when going uphill.
· Go downhill at a speed that allows easy stopping.

• Traverse travel



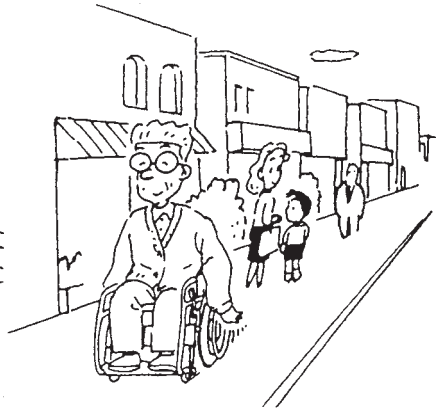
· Practice one-sided operation on slopes.
· Ride carefully, especially on steep slopes.

• Crosswalks



· Allow sufficient time to cross crosswalks.
· Be careful of curbs between roads and the sidewalk.

• Sidewalks



· Be careful not to bump into pedestrians and obstacles.
· Adjust operation to fit the condition of the road surface.

• Manual travel

· Distances and terrains where manual travel is possible depend on the physical condition of the user.
· Confirm your travel range for manual travel.

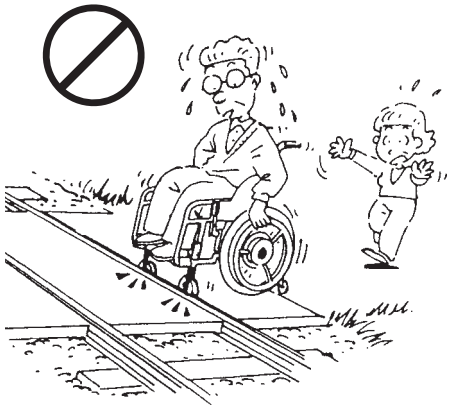
3. Items to be Observed

⚠ WARNING

Using the E-Support before understanding the characteristics of the Power Assist System may be dangerous. Ensure safe use by understanding the characteristics of the Power Assist System.

· Do not lift the casters using the push rings while the power is on. Depending on the circumstances, there is a danger of losing balance and falling over when the power assist function is activated. Always turn off the power before lifting the casters.

· Push rings tend to slip when operated with wet hands or in rainy weather. Depending on the circumstances, you may lose your grip on the push ring, and it may lead to a crash.



⚠ WARNING

Use in the following areas or environment may involve danger. Always be accompanied by an attendant and ensure safety.

· Crossing railroad crossings. (There is a danger of the casters catching in the tracks.)

· Pedestrian roads without fences. (There is a danger of falling into the road.)

· Platforms (There is a danger of falling into the track.)

· Cross-hatched covers on side ditches or drainage ditches. (There is a danger of the casters catching in the cover.)

· Gravel roads (There is a danger of the tires getting stuck.)

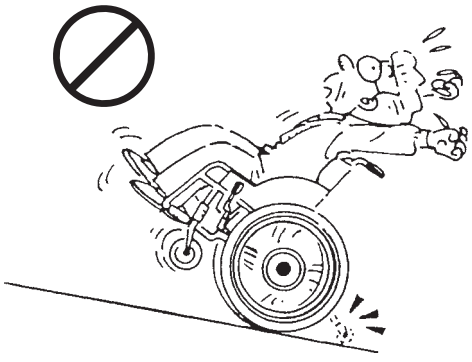
· Do not go downhill with the power turned off. (There is great danger when the speed increases to the point where you cannot stop by yourself.)

· Areas where the wheelchair inclines sharply to the right or left. (There is a danger of turning over sideways.)

· Riding at night (There is a danger of a rollover due to inability to confirm the conditions of the road surface. There is also a danger of a crash due to not being able to recognize a third party.)

· Getting on and off a lift bus. (There is a danger of falling off of the lift.)

· Other areas where wheelchair use is not appropriate, or unfamiliar places.

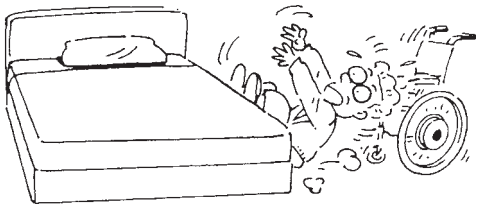


⚠ WARNING

Traveling without anti-tippers or riding with the anti-tip bars shorter than the "standard length" may cause a rollover. Never travel without making adjustments.

· "Standard length" is the length of the anti-tip bar which is adjusted to stop lifting at 5 to 10 cm from the ground surface when the casters are lifted.

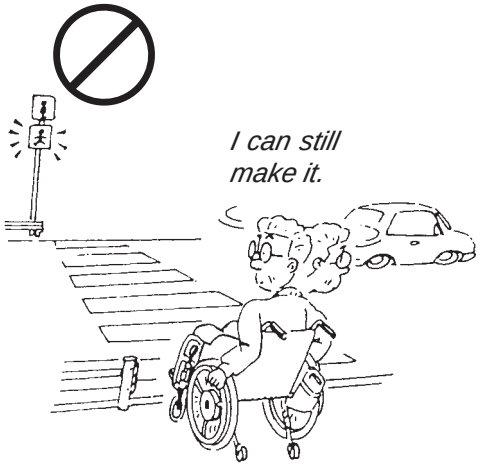
· When going over high curbs with support, it is necessary to shorten the anti-tip bar. Even in such cases, remember to return the bar to the standard length immediately.



⚠ WARNING

There is a danger of the wheelchair moving unexpectedly, causing a rollover or a fall if you get in and out of the wheelchair incorrectly. Be sure to get in and out of the wheelchair using the following procedure.

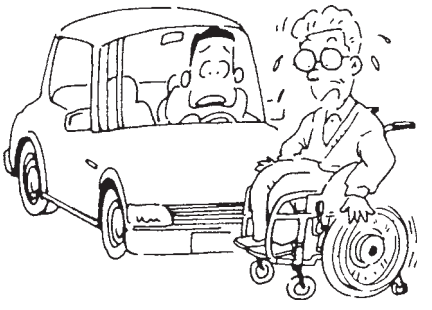
- Select areas where the ground is level and not slippery.
- Make sure that the brakes for both wheels are locked.
- Turn off the power.
- Put your hands on the frame or the armrest portion of the wheelchair.
- If you cannot get in and out of the wheelchair alone, always be accompanied by an attendant.



⚠ WARNING

Crossing roads and riding on the shoulder of the road may involve danger. Always be accompanied by an attendant when traveling in unfamiliar areas.

- Pay sufficient attention to traffic from the right and the left when crossing crossroads without signals.
- Even at crossroads with signals, the signal may change while crossing wide streets. In such cases, wait for the next green signal and allow sufficient time.
- It is very dangerous to ride at the side of a narrow road. Select the safest possible route.



⚠ WARNING

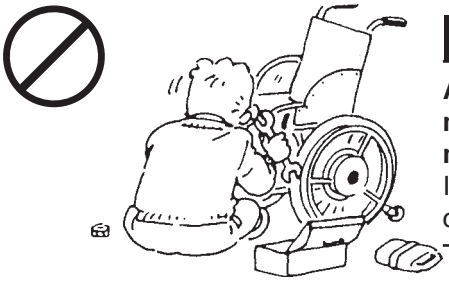
When the battery warning light blinks and the buzzer makes a "beeping" sound, replace the battery as soon as possible. If you continue power assisted travel and the battery has completely run out, the battery warning light will light on and the buzzer will make a "beeping" sound. Then the Power Assist System will come to a stop. It is very dangerous when you get into a situation where you can't move about. Make sure to replace the battery, using the following procedure.

- Move to a safe area. Then turn the power off and replace the battery with the spare battery. If you do not have a spare battery with you, travel with the power switch turned off.
- If you cannot replace the battery by yourself, be sure to be accompanied by an attendant.

⚠ WARNING

If the battery warning light suddenly comes on and the Power Assist System comes to a stop, with the buzzer making a "beeping" sound during power assisted travel, there may be a malfunction in the system. Stop power assisted travel.

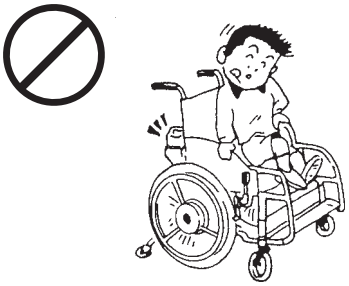
After referring to the items on page 29, contact the nearest dealer shop. (If the battery is running down, the battery warning light will blink beforehand, and the buzzer will make a "beeping" sound before coming to a stop. In this case the system is working normally.)



⚠ WARNING

Adding modifications to the E-Support unit or to the mounting portion may adversely affect its performance or safety. Never add modifications.

If you feel that something is wrong, contact the nearest dealer shop after checking the items on page 29.



⚠ WARNING

It is very dangerous to let children or people who do not know how to operate it ride in this wheelchair. Make sure to detach the battery when it is not in use.

If several people are sharing one unit, make sure that all of them have read the “Guidelines for Safe Use” and know how to operate the E-Support correctly.

⚠ WARNING

Do not hold (or let anyone hold) the push rings, battery, or cable when lifting (or having someone lift) the wheelchair. This may cause damage to the unit. There is a danger of a rollover or a fall, especially when lifting with someone in the wheelchair. Be sure to follow the precautions below.

· Lock the brakes of both wheels so the wheels will not spin.
· Turn off the power.
· Always hold the frame portion of the wheelchair when lifting.

⚠ WARNING

The E-Support has a small sized battery but it stores a large volume of energy. Incorrect use may cause damage to the unit or, depending on the situation, it may cause a burn or fire.

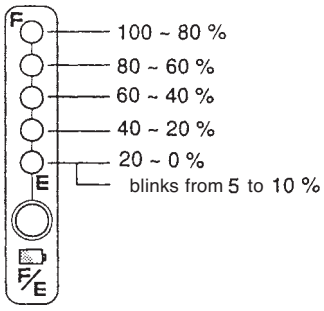
· Use the specified charger when charging the battery.
· Always put on the protective cap when the battery is not in use.
· Do not connect the (+, –) terminals of the battery with wires or other metals.
· Avoid sharp impact to the battery, and do not disassemble or modify it.
· Do not use the battery on units other than the specified equipment.
· Do not heat or throw the battery into fire or water.
· Use the specified fuse.
· Do not use the battery if the battery case is damaged.
· Keep the battery out of reach of children and third parties.

Using the Push Rings for Operation

⚠ WARNING

Incorrect use of the E-Support may lead to injury or damage to the wheelchair, depending on the condition of the road surface or traffic. First, read “Guidelines for Safe Use” to assure full understanding.

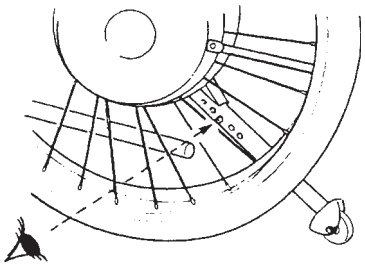
1. Before Use



(1) Check the remaining battery capacity, pressing the display switch to confirm the capacity on the display lamps. When the display switch is pressed, the lamps light for several seconds.

Note:

- The remaining battery capacity is displayed in a 5-step display (when new).
- As the deterioration of the battery advances, some of the display lamps no longer light, even though the charging has been completed (refer to page 26).The travel distance also decreases.



(2) Check to see if the anti-tipper has been properly installed. (Refer to page 19, Inspection and Adjustments.)

⚠ WARNING

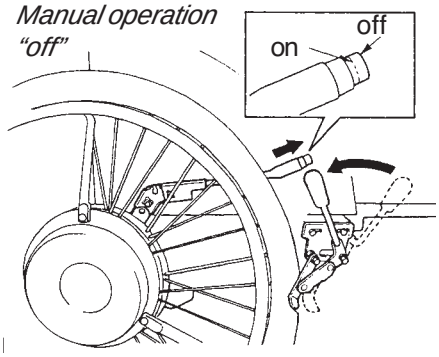
Traveling without anti-tippers, or with the anti-tip bars shorter than the “standard length” may cause a rollover. Never travel without making adjustments.

(3) Get in the wheelchair.

⚠ WARNING

There is a danger of the wheelchair moving unexpectedly, causing a rollover or a fall if you get in and out of the wheelchair incorrectly. Be sure to get in and out of the wheelchair using the proper procedure (page 10).

Lock both wheels
Manual operation
“off”



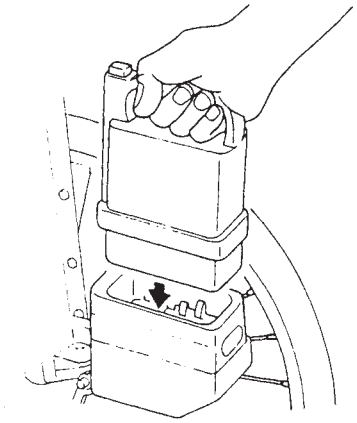
(4) Make sure that the power switch is turned off, and install the battery. Insert the battery until it makes a “clicking” sound.

⚠ WARNING

Do not drop or jolt the battery. This can cause malfunction.

⚠ Caution:

· Do not put your hands or other objects in the battery insert inlet.
· Check that there are no foreign objects in the battery insert inlet. Remove any objects before installing the battery.
· Do not deform or damage the contacting point.

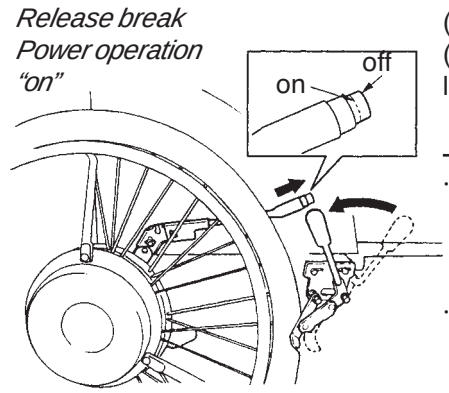


(5) Sit tightly so you will not fall off the wheelchair.

⚠ Caution:

Do not forget to wear a seat belt if you usually use it.

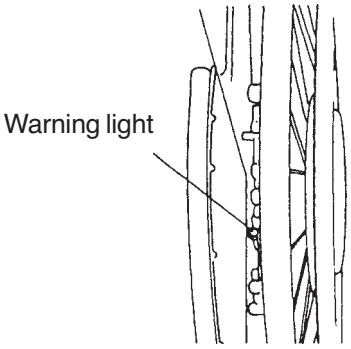
2. Starting and Stopping



(1) Make sure that the brakes for both wheels are locked.
(2) Turn on the power switch. Power assisted travel is enabled when the red light goes out after a long beep.

Note:

- After the warning lamp has lighted for three seconds, it flashes the same number of times as the number of battery capacity display lamps, at intervals of 2.5 seconds, and then repeats this twice, to alert the user to the remaining battery capacity.
- If force is applied to the push rings when turning on the power, a warning beep will be heard and the safety system will be activated, inhibiting travel. Stop applying force to the push rings, and turn on the power again.
- You cannot ride the wheelchair if the red battery warning light is on immediately after replacing the battery. There may be a malfunction in the system. Contact the nearest dealer shop.



(3) Release both brakes.
(4) Before traveling, be sure you understand the characteristics of the Power Assist System, and then make every effort to ride safely.

⚠ WARNING

The following operations may involve danger. Please use the E-Support safely after understanding the characteristics of the Power Assist System.

- Lifting the casters using the push rings during power assisted travel.
- Operating the push rings with wet hands.

(5) Travel by operating the push rings.

Note:

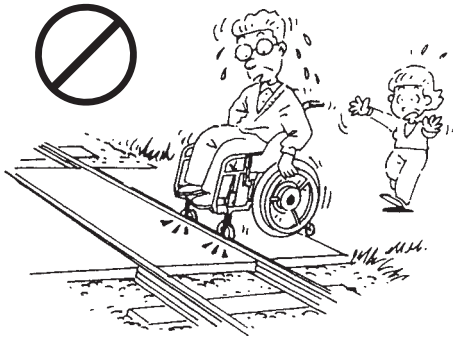
Follow the "Guidelines for Safe Use" (page 7) regarding specific operations.

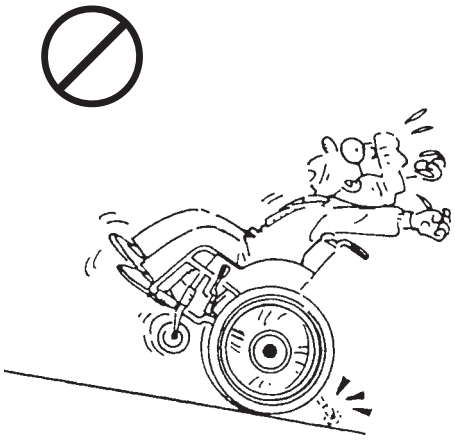
(6) Depending on the location, wheelchair use can be hazardous. Exercise caution.

⚠ WARNING

Traveling in the following areas or environment may involve danger. Always be accompanied by an attendant and secure safety.

- Crossing railroad crossings.
- Sidewalks without fences.
- Platforms
- Cross-hatched covers for side ditches or drainage ditches.
- Gravel roads
- Downhill riding with the power turned off.
- Areas where the wheelchair inclines sharply to the right or left.
- Riding at night.
- Getting on and off the lift bus.
- Other areas where wheelchair travel is not appropriate.





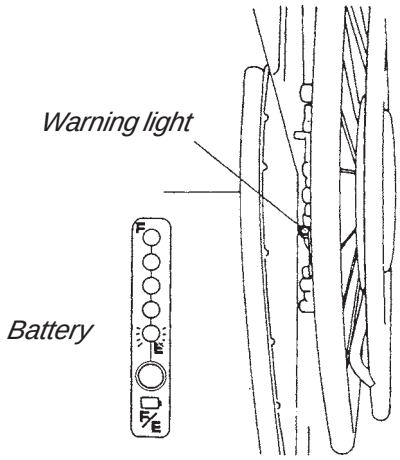
(7) There is a danger of the casters lifting and rolling over backwards when going uphill, over curbs, or if you load luggage on the seat back.

⚠ WARNING

Traveling without anti-tippers or riding with the anti-tip bars shorter than the “standard length” may cause a rollover. Never travel without making adjustments.

Note:

· When you shift the center of gravity towards the front, there is less chance of rolling over backwards.
· Those who have difficulty in shifting the center of gravity must be accompanied by an attendant.



(8) While traveling, check the condition of the battery, based on the battery warning light and buzzer.

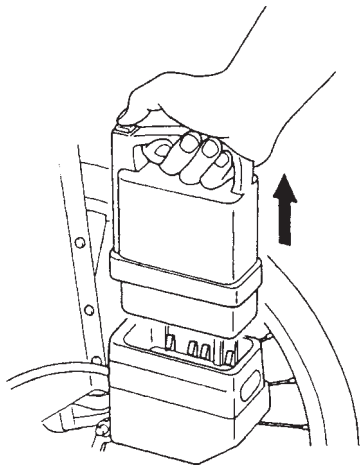
⚠ WARNING

When the battery warning light blinks and the buzzer makes a “beeping” sound, replace the battery as soon as possible. If you continue power assisted travel and the battery has completely run out, the battery warning light will light on and the buzzer will make a “beeping” sound. Then the Power Assist System will come to a stop. It is very dangerous when you get into a situation where you can’t move about. Make sure to replace the battery, using the following procedure.

(9) When detaching the battery, turn off the power and pull the battery upward while pushing the release button.

⚠ WARNING

Store the detached battery with the protective cap on. There is a danger of a short-circuit when the connecting portion is exposed.



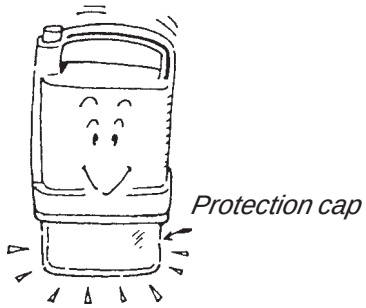
(10) When stopping, apply the brakes by operating the push rings.

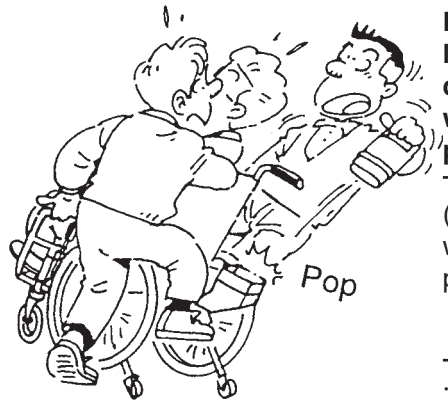
⚠ Caution:

When stopping or parking on an incline, be sure to lock the brakes on both wheels of the wheelchair.

Note:

To conserve battery power, if there is no power assisted travel initiated using the push rings for 5 minutes, the buzzer will beep, and the power will be turned off automatically (auto-power off function). Turn off the power first before turning it on again.





(11) If the wheelchair is being lifted with the user in it, such as on stairs, make sure the proper orientation is maintained.

⚠ WARNING

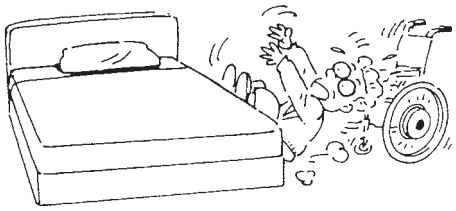
Do not hold (or let anyone hold) the push rings, battery, or cable when lifting (or having someone lift) the wheelchair. This may cause damage to the unit. There is a danger of a rollover or fall, especially when lifting with someone in the wheelchair. Be sure to lift with proper procedures (page 11).

(12) Portable telephones and radio communication units transmit radio waves when in use. When using these units, be careful of the following, to prevent the E-Support from being affected by radio waves.

⚠ Caution:

· When using portable telephones and other electronic devices, stop the wheelchair in a place and turn off the power.
· Turn off the power of portable telephones and other electronic devices during power assisted travel.

3. After Riding



(1) Shift to the bed by following the proper procedure of getting out of the wheelchair.

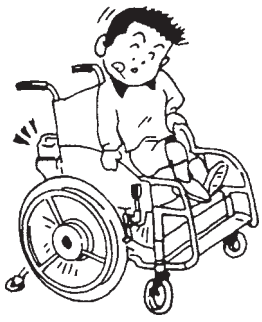
⚠ WARNING

There is a danger of the wheelchair moving unexpectedly, causing a rollover or a fall if you get in and out of the wheelchair incorrectly. Be sure to get in and out of the wheelchair using the proper procedure (page 10).

(2) Store the wheelchair in a safe place with the power turned off when it is not in use.

⚠ WARNING

It is very dangerous to let children or people who do not know how to operate it ride in this wheelchair. Make sure to keep it out of the reach of others, or detach the battery when it is not in use.

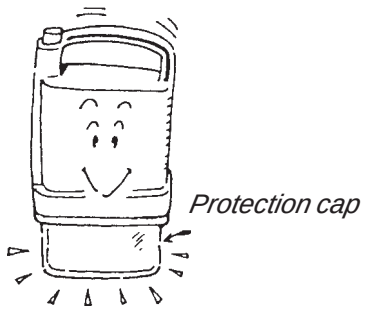


(3) Charge the detached battery to prepare for the next usage (refer to page 20 for instructions on how to charge the battery).

How to Attach and Remove the Wheels

Use the following procedure to attach and remove the wheels (removable type).

1. Removing the Wheels



(1) Detach the battery so the power will not turn on during operation.

⚠ WARNING

Store the detached battery with the protective cap on. There is a danger of a short-circuit when the connecting portion is exposed.

(2) Pull off the coupler of the left wheel by slightly turning the end.

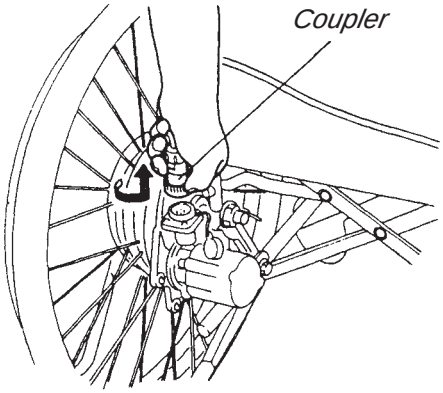
Note:

Wind the removed coupler to the right wheel to prevent it from being damaged.

(3) Lift the cam shaft lever on the left wheel. Pull the lever and remove the wheel.

Note:

When the left wheel is removed, the remaining right wheel and the wheelchair body are light enough to be carried as a unit. Load the wheelchair in the car if it is not necessary to remove the other wheel.

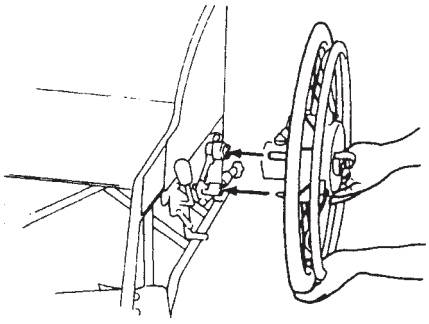


(4) If necessary, remove the right wheel by following the same procedure.

⚠ Caution:

Remove the wheel by holding onto the battery storage so the wheel will not spin. Depending on the circumstances, the battery and other components may be damaged if the wheel spins when it is removed.

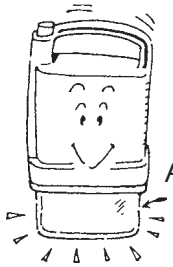
2. Attaching the Wheels



Insert the axle end to the frame mounting portion with the cam shaft lever of the left wheel lifted. Then match the torque stop portion and fit the wheel in place.
Mount the right wheel by following the same procedure.
Push in the coupler by matching the portion (white) of the coupler to the mark on the insert inlet.

Transporting the E-Support

Follow the procedures below when transporting the E-Support by car.



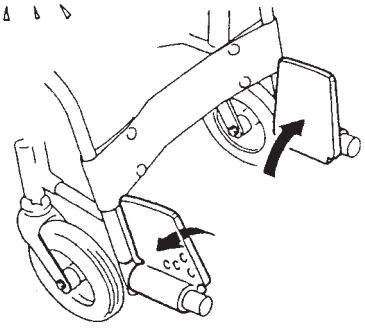
Protection cap

(1) Detach the battery so the power will not turn on during transportation.

⚠ WARNING

Store the detached battery with the protective cap on. There is a danger of a short-circuit when the connecting portion is exposed.

(2) Lock the brakes for both wheels so the wheels will not spin.
(3) Fold the wheelchair. Be careful to keep the wires clear.



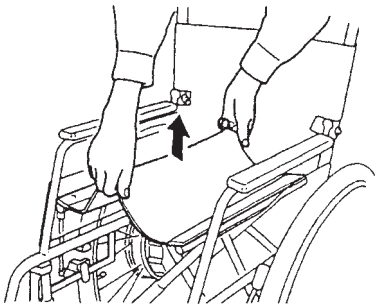
Note:

· Turn the foot plate in the direction of the arrow and fold it.
· Lift the center of both ends of the seat bottom at the same time. Then fold the handles together.

(4) Load the wheelchair gently, holding the frame portion of the wheelchair with both hands.

⚠ WARNING

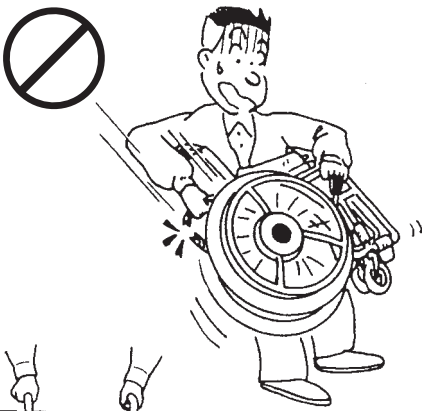
Do not hold the push ring, battery, or cable when lifting the wheelchair. This may cause damage to the unit.



(5) During transport, secure the wheelchair by putting something under it to serve as a cushion, so the chair does not rattle.
(6) When using the wheelchair after transporting it, set it up using the following procedure.

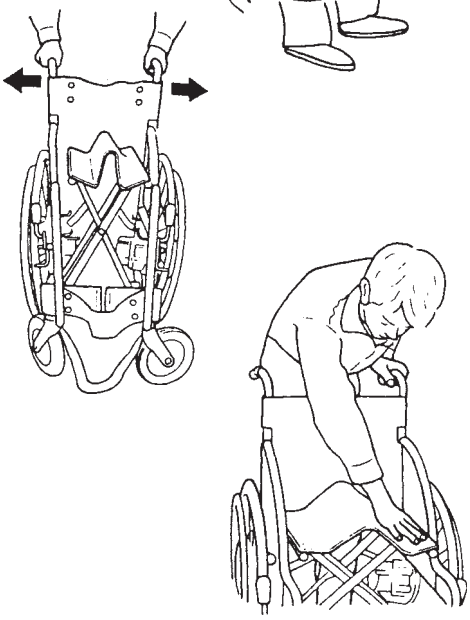
Note:

· Lift the push handles in the direction of the arrow and spread them to the right and left.
· Hold onto one of the handles and push the seat tube portion downward.



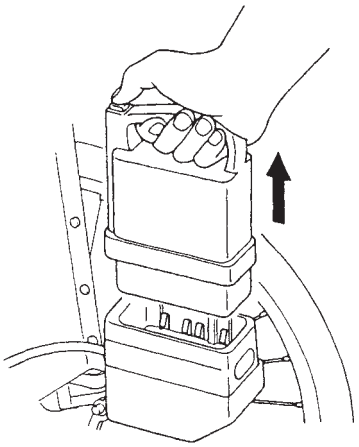
⚠ Caution:

Do not put your hands or fingers beside or under the seat tube.



Maintenance

Be careful of the following items during maintenance.



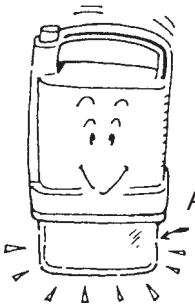
(1) Store the wheelchair with the battery detached.

⚠ WARNING

It is very dangerous to let children or people who do not know how to operate it ride this wheelchair. Make sure to detach the battery when it is not in use.

⚠ WARNING

Store the detached battery with the protective cap on. There is a danger of a short-circuit when the connecting portion is exposed.



Protection cap

Note:

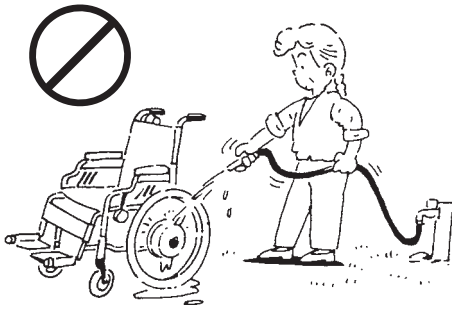
When not using the wheelchair for a long period, discharge the battery completely.

(2) Wipe off any water drops with a dry towel after traveling on a wet road surface after the rain. Leaving the wheelchair wet can cause it to rust.

(3) Wipe off dirt or spots with a tightly wrung-out towel.

⚠ Caution:

Never spray water directly onto the wheelchair. This can cause malfunctioning of electrical parts.



(4) Store the wheelchair indoor where there is less humidity.

⚠ Caution:

Do not store the wheelchair where it is subject to rain, direct sunlight, or high humidity. This can cause malfunction.

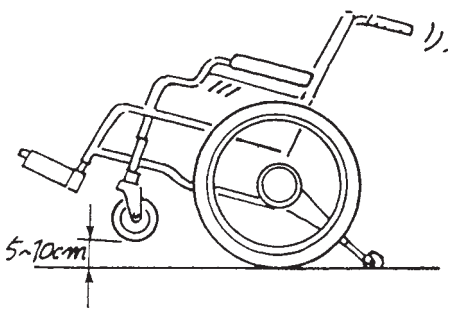
(5) Avoid storing the battery in places with high temperatures.

⚠ Caution:

Do not leave the battery inside the car for a long period of time in direct sunlight.

Inspection and Adjustment

1. Anti-Tipper



⚠ WARNING

Traveling without anti-tippers or with the anti-tip bars shorter than the "standard length" may cause a rollover. Never use the wheelchair without making the correct adjustments.

(1) Push the pin and slide the anti-tip bar when adjusting the anti-tipper. Be sure to secure the bar until the pin comes out with a "click" sound.
(2) Then check that there is 5 to 10 cm of space between the casters and the ground surface, with the small wheel at the end of the anti-tipper touching the ground. If the space is too small or too large, adjust the bar to one of the other holes in the front or rear.

2. Tire Air Pressure

The effectiveness of the wheel locks and the general driving ease are dependent on adequate air pressure. Correctly inflated rear wheels and equal air pressure on both wheels considerably improve maneuverability of your wheelchair.

⚠ WARNING

Therefore, before starting your wheelchair, check the pneumatic tires for proper inflation levels (printed on the side wall of the tire). The correct air pressure for the rear wheels should be at least 3.5 bar (350 kPa). Efficiency of the brakes can be ensured only if sufficient air pressure and correct adjustment (5 mm distance at the maximum, subject to technical alterations) have been provided.
Be sure the pneumatic tires have sufficient tread depth.

3. Inspection of the Wheelchair Body and Wheels

⚠ WARNING

Continuing to use the wheelchair with a problem in the wheelchair body or the wheels may cause sudden damage to the wheelchair while traveling, and may result in a rollover or the wheelchair being upset.
Always check the condition of each part of the wheelchair. If you detect any problems, have the wheelchair inspected and repaired by the dealer.

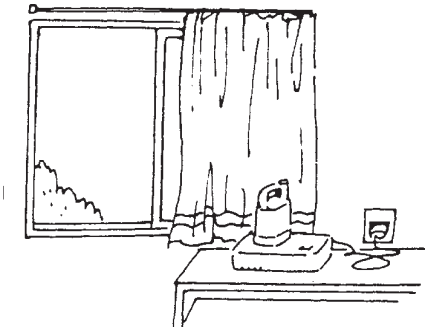
· Crack in the frame
· Loosening of components
· Loosening or breakage of the spokes
· Effectiveness of the brakes
· Deformation of the casters
· Wear of the tires

How to Charge the Battery

⚠ WARNING

The E-Support has a small sized battery but it stores a large volume of energy. Incorrect use may cause damage to the unit or, depending on the situation, it may cause a burn or fire.

1. Select a Place to Charge



Select the following place to charge the battery.
- A cool and well ventilated place indoors.
- A location where the temperature can be kept at 10 to 30° C while charging.
- A level and stable place.

⚠ WARNING

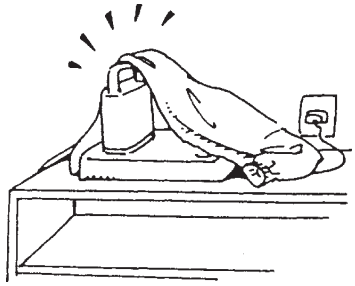
Avoid the following areas.

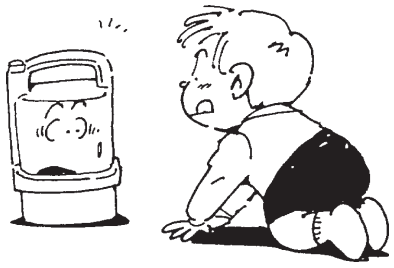
· **High temperature areas such as areas exposed to direct sunlight or near a stove. In cold regions, areas where the temperature drops to below zero in the winter.**
Charging will not start when the battery temperature is too high or too low.

· **Outdoors where it is exposed to rainfall or near a sink where water may splash.**
This may cause a short-circuit or electric shock.

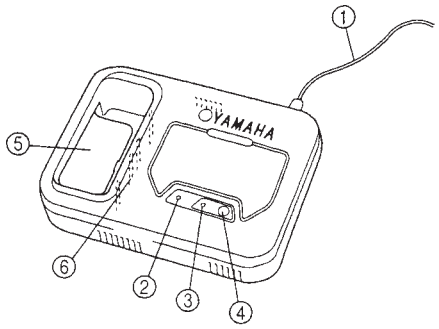
· **Do not place objects on or around the charger.**
The charger will generate heat during charging, and this may adversely affect its function.

· **Within reach of children or pets.**
May cause injury or damage to the unit.

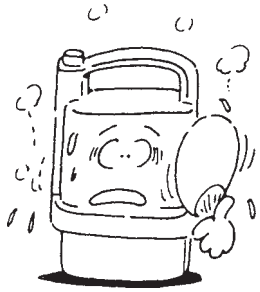




2. Install the Battery in the Charger



Names of parts of the charger
1 Power supply cord
2 Charging lamp (green)
3 Refresh lamp (yellow)
4 Refresh switch
5 Battery insert inlet
6 Contact points



⚠ WARNING

Use only the specified battery charger. Failing to do so may cause fire or damage to the unit.

1 Hold the plug and plug in the power cord to the charger and to a 100V household outlet.
2 Make sure that the power switch of the charger is turned off.
3 Before charging, allow the battery to cool naturally until it feels cool to the touch. 5° to 40°C is the appropriate temperature range for charging.

⚠ Caution:

To protect the battery, a hot battery will not start charging until the battery is cooled off to an appropriate temperature. The battery, immediately after use on a hot summer day, is likely to be hot. Cool the battery to an appropriate temperature before charging it.

4) Insert the battery firmly until it hits the battery insert inlet of the charger.

⚠ WARNING

Do not drop or jolt the battery. This may cause it to malfunction.

⚠ Caution:

- Do not put your hands or other objects in the battery insert inlet.
- Check that there are no foreign objects in the battery insert inlet. Remove any objects before installing the battery.
- Do not deform or damage the connecting point of the charger.

3. Start Charging

There are two ways to charge the battery: rapid charging, in which the battery is a charged in a short time, and refresh charging, in which the battery is charged while recovering the battery performance.

Display Charger

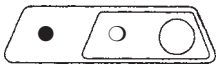
Display battery

Lamp blinks

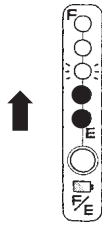
Lamp is lit

3.1 Rapid Charging Procedure

Charging lamp (green) during standby: Blinking



Charging lamp during charging: Continuously lit



Each lamp that lights up indicates the completion of a charging level until the battery is fully charged.
A blinking lamp indicates that the capacity level is currently being charged

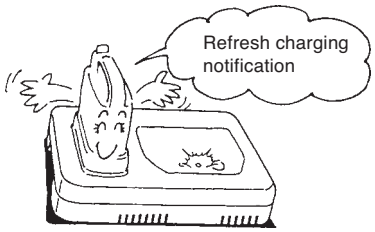
1) Turn on the power after installing the battery. If the battery temperature is appropriate, the charging light (green) will light, and charging will start. Charging is completed in approximately one to two hours.

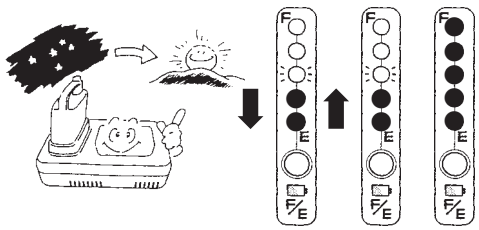
2) When the battery temperature is high (40°C or above) or low (5°C or less), the stand-by light (yellow) will light until the battery reaches the appropriate temperature. When the battery temperature is appropriate, the charging light (green) will light, and charging will start automatically. The stand-by time will vary depending on the conditions, but it will take approximately one to two hours.

3) The battery capacity lamps indicate the progress of battery charging. These lamps serve as a guide for the time remaining until charging is completed.

4) When charging is completed, the charging lamp (green) of the charger and the battery capacity lamps go off automatically.

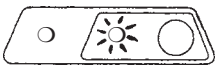
3.2 "Refresh" Charging Procedure





In refresh charging, complete discharging and charging are performed automatically. By completely discharging, then charging the nickel hydrogen battery, the battery performance can be revitalized and decreasing of its capacity can be prevented.

1) Set the battery in the charger.
2) If the battery needs to be refreshed, the refresh lamp (yellow) blinks to indicate theat the battery should be refresh charged. When the start button is pressed while the refresh lamp is blinking (for about 10 seconds), the refresh lamp lights up and refreshing of the battery is started.
3) As with charging, the battery capacity lamps indicate the progress of battery refreshing. The refreshing time will differ according to the battery capacity.



Refresh notification (blinking of yellow lamp)

Press the start button

Refresh in progress (yellow lamp is continuously lit)

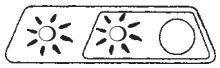
Refresh charging is completed (lamp goes off).

Charging after refreshing (green lamp is lit)

4. Problems during Charging

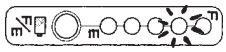
If a problem occurs with the battery or the charger during charging, the "Charging" lamp and the "Refresh" lamp on the charger, and the battery capacity display lamps, light to alert the user to the problem.

The charging lamp and the refresh lamp of the charger blink simultaneuosly.



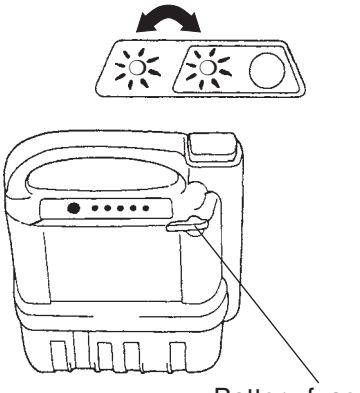
This indicates an internal fault of the battery. Please replace the battery with a new one.

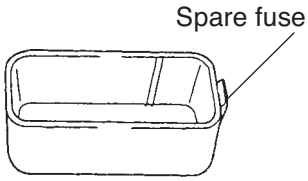
The fourth battery capacity lamp blinks.



This indicates an internal fault of the battery. Please replace the battery with a new one.

The charging lamp and the refresh lamp of the charger blink alternately at a fast rate (1□second intervals) and the third battery capacity lamp blinks.



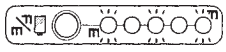


- A contact point fault may have occurred. Inspect for clogging by debris, etc. between the terminals of the battery and those of the charger and if there is any, remove the debris, etc. Also, if a contact point is covered with dust, wipe it off with a dry cloth, while being careful not to deform or damage the contacts.
- The battery fuse may be blown out. Open the fuse lid at the side of the battery and inspect the fuse. If the fuse is blown out, replace it with the spare fuse which is attached to the protection cap.

⚠ WARNING

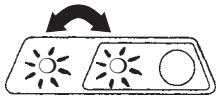
Since there is danger of fire, etc., use only the designated fuse (20 A blade fuse) for the battery, never use a wire, etc. in place of the designated fuse.

The first, third, and fifth battery capacity lamps blink.



The battery temperature is not suitable for charging. Wait until the battery reaches an appropiate temperature, and then start charging.

The charging lamp and the refresh lamp of the charger blink alternately at a slow rate (2□second intervals).

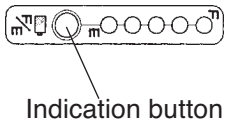


There is a fault in the charger. Replace the charger with a new one, and then perform charging.

How to Check the Battery Capacity

Check the battery capacity as follows.

1. When the Battery is Mounted to or Removed from the E-Support



When the indication button on the battery's upper face is pressed, the battery capacity indication lamps indicate the battery capacity in 6 levels as shown in the figure.
The indication is automatically turned off in about 5 seconds.

Battery capacity lamp indication		Meaning of indication
	100 %	When the battery is used continuously from the fully-charged condition, the number of lit lamps will decrease one by one and will display the remaining capacity of the battery.
	80 %	
	60 %	
	40 %	
	20 %	Prior notification of the time to charge The remaining battery capacity has become low and charging should be performed soon. (Operation will still be possible for a while).
	< 10 %	Time to charge! The remaining battery capacity is very low and power assisted operation is possible for only a short distance. Stop the wheelchair in a safe place and change the battery or charge the battery immediately.

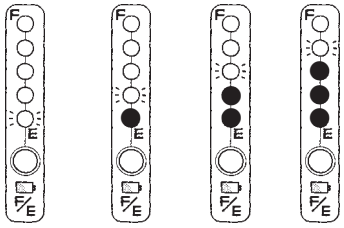
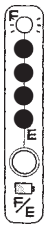
⚠ Caution:

For battery replacement, be sure to apply the brakes of both wheels of the wheelchair in a safe location.

2. When the Battery is Installed in the Charger

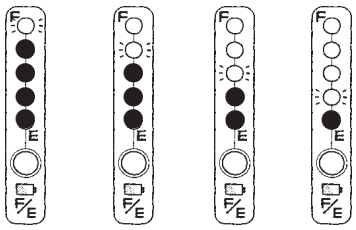
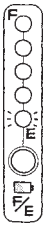
2.1 During Fast Charging

• When charging starts, the capacity lamps are activated automatically and indicate the progress of charging.
• When charging is ended, the capacity lamps go off automatically.

Battery capacity lamp indication	Charger indication (reference)	Meaning of indication
		The lighting up of a lamp indicates that the level has reached its charging capacity. The blinking of a lamp indicates that charging to that capacity level is in progress.
		Charging to the full-capacity level is in progress. Charging will be completed in a while.

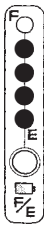
2.2 During Refresh Charging

• When refresh discharging starts, the capacity lamps go off one by one to indicate the remaining battery capacity, just like when the battery is mounted in the E-Support.
• When refresh discharging is ended, charging is started automatically and the capacity lamps display the mode of fast charging.

Battery capacity lamp indication	Charger indication (reference)	Meaning of indication
		The blinking capacity lamp indicates the level where refresh discharging is in progress.
		Refresh discharging will end soon and the charger switches to charging. It will take approximately 4 to 6 hours for completion of charging.

3. Notification of Battery Degradation

- If all of the battery capacity lamps are not on when the capacity indication button is pressed after charging, this means that the battery has become degraded and its capacity has decreased. (Depending on the condition of the battery, the capacity lamps may return to the original display after subsequent chargings.)
- Judge the need for replacing the battery with a new one by using the table below as a guide for the degree of degradation of the battery capacity.

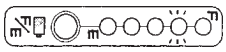
Battery capacity lamp indication after charging	Guide for degradation	Judge
 (each time after charging)	Although the battery has degraded to about 60 to 80% of the initial capacity, the battery will still enable adequate wheelchair performance.	The battery capacity will be decreased in comparison to a brand new battery. If one desires to run the wheelchair for a long distance after charging it only once, the battery should be replaced with a new one.
(each time after charging)	The battery has degraded to about 60% of the initial capacity and will not enable adequate wheelchair performance.	Replace the battery with a new one. Time to replace.

Note:

- Depending on the condition of the battery, the capacity lamps may return to the original display after subsequent chargings.
- Consult with the dealer if no more than 3 capacity lamps light up after charging within 1 year of use.

4. Battery Fault Indications

When the battery has an internal fault or the battery temperature is not suitable for use, the condition will be notified by the battery capacity indication lamps.

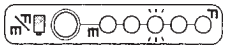


➜ *Internal fault of battery*

- Lamp 4 will blink. Consult with the dealer.
- Although charging cannot be performed, operation is possible until the battery is completely discharged.

➜ *Inappropiate battery temperature*

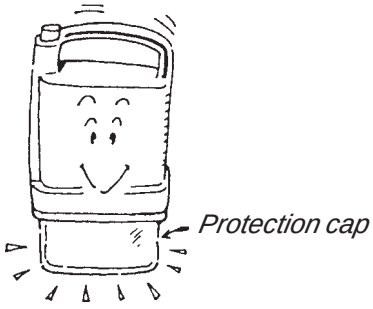
- Lamps 1, 3, and 5 will blink. Although operation is possible, the remaining capacity in the battery will not be indicated. It is recommended that the wheelchair not be used until the battery reaches a suitable temperature.
- When the battery has reached a suitable temperature, the lamps 1, 3, and 5 will stop blinking and will return to indicating the battery capacity.

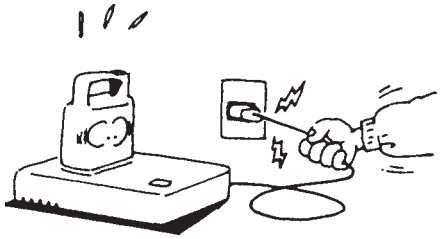


➜ Battery fuse blown out or contact point failure

- Lamp 3 will blink. Refer to page 23 "Problems during Charging" or page 20 "How to Charge the Battery" for details.

5. After Charging





1) When charging has been completed, remove the charged battery.

⚠ WARNUNG

Store the detached battery with the protective cap on. There is a danger of a short-circuit when the connecting portion is exposed.

2) Unplug the power cord from the outlet by holding the plug portion.

⚠ Caution:

Do not pull on the power cord. This can cause breakage to the wires.

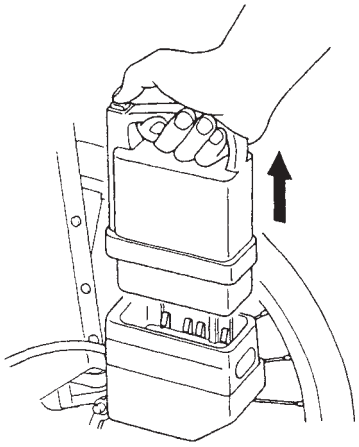
3) Storing the battery for a long period
If the battery is stored for a long period, the battery capacity will decrease due to self discharging. Before using it, recharge any battery that has not been in use for over one week.

4) Recycling the battery
Dead batteries are valuable resources that can be recycled. Contact the dealer shop when asking for recycling.

Ni-MH

STORAGE

Be careful of the following with regard to storage.



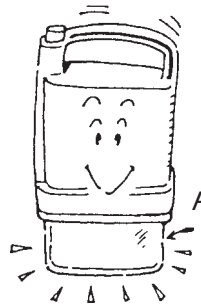
1) Be sure to remove the battery for storage.

⚠ WARNING

Operation by a child or a person who does not know the operation methods is extremely dangerous.
Be sure to remove the battery from the wheelchair while it is not being used.

⚠ WARNING

Be sure to store the removed battery with the protection cap on. A short circuit may occur if the contact plate portion is exposed.



Protection cap

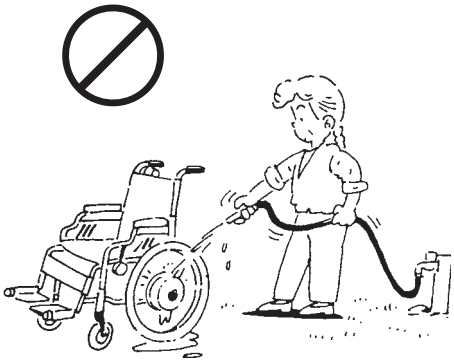
Note:

If the battery is to be stored over a long period of time, charge the battery and avoid locations of high temperature for storage.

2) After operating the wheelchair on wet ground, use a dry towel to wipe off the water drops. Leaving the equipment wet will lead to rusting.
3) To remove mud and dirt, wipe with a well-wrung towel, etc.

⚠ Caution:

Keep away from water, etc. as this may cause malfunction of the electronic parts.



4) Store at an indoor location of low humidity.

⚠ Caution:

Do not store at a location where the equipment will get wet, be exposed to direct sunlight, or be exposed to high humidity as this may cause a malfunction.

5) Avoid locations of high temperature for storage of the battery.

⚠ Caution:

Do not leave the battery inside a car in hot weather for a long period of time.

Troubleshooting

If there seems to be a problem with your E-Support, check the following before asking for repairs.

In these cases:	Check here:	What to do
Power assisted travel		
Sluggish manual travel	Is there sufficient battery power? Has the battery been properly inserted? Is the power being turned on while force is applied to the push rings? Does the power automatically go off in the auto-power off mode? Is the coupler disconnected? (on models where it is removable)	Charge or replace the battery. Insert the battery properly. Turn on the power again. If the same problem occurs, contact the dealer. Turn off the power and then turn it on again. Insert the coupler correctly.
Abnormal vibration	Is the wheel mounting portion loose? Is there abnormal sound coming from the drive portion?	Re-tighten. Contact the dealer.
Short travel distance	Is the battery fully charged?	Refresh charge or replace the battery.
During manual travel		
Sluggish manual travel	Is the tire air pressure too low?	Inflate the tires.
During charging		
Will not start charging	Is the power cord connected? Is the battery fuse working? Is the temperature around the charger appropriate?	Connect the cord. Replace the fuse. Charge the battery in a place with the appropriate temperature.
After charging, do all of the battery capacity display lamps light?	Are the ambient temperature of the charger and the battery temperature appropriate?	Wait until the appropriate temperatures are reached before charging again. If the lamps still do not light, the capacity has decreased because of battery deterioration.
Finishes charging very quickly	Is the battery fully charged?	Charging is completed if nothing changes after recharging.
Continues charging for a long time	Is the temperature around the charger appropriate?	Wait until the temperature is appropriate.
The temperature of the charger becomes extremely high.		Contact the dealer.
Abnormal sound or odor		Contact the dealer.

Specifications

E-Support

Specifications of the Power Assist System	2 types (A type/B type)
Unit weight	16 kg (Type A, 24 x 1 1/8)
Power assisting range	0 to 6.0 km/h
Travel distance on one charge*	15 km or more
Motor	24 V 90 W x 2
Drive train	Wheel in type, direct rear wheel drive
Steering method	Right and left push ring steering
Tire size	24 x 1 3/8
Ambient operating temperature	-5 to 40 °C
Storing temperature	-20 to 60° C
Max. load	120 kg

Charger

Power	AC 85 to 275 V, 50/60 Hertz	
Fixed output	150 W (when charging)	
Battery	nickel hydrogen (NiMh) 24□V x 6.7 Ah,	
20 A Plug-in fuse		
Charging time	Rapid charging	Approximately 2 to 3 hours
	Refresh charging	Approximately 3 to 13 hours
Ambient operating temperature	5 to 40 °C	

* The travel distance varies greatly depending on the terrain and travel conditions. The conditions in this case are as follows: 24 inch/ charged battery (new)/ normal temperature of 25°C / consecutive travel on straight level road/ travel with a wheelchair speed of 5 km/h

Mounting Instructions for the Adaptation of the "E-Support" to the Avantgarde SL, V, TR, or D

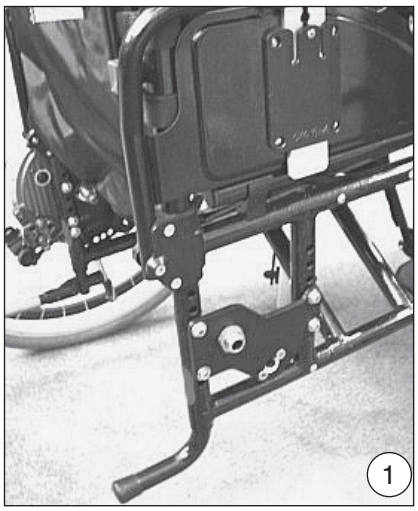
492E24=00000 E-Support (low amplification)
492E24=10000 E-Support (high amplification)

1. Description

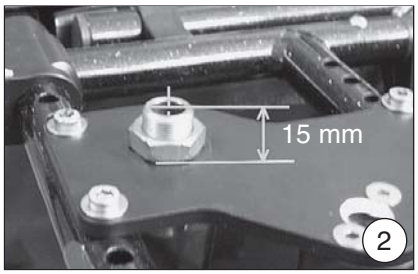
The adaptation has been designed to allow assembly of the servo-assisted "E-Support" to the Avantgarde SL, V, TR or D wheelchairs for active use.
In dependency of the side panels used with the wheelchair, there are two versions for mounting the adapter to the wheelchair.

2. Mounting Versions:

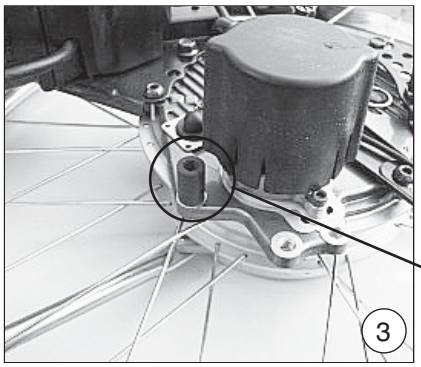
2.1 Side Panel with Height Adjustable Armrest



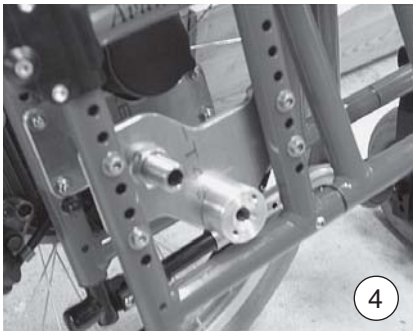
To obtain a sufficient distance between side panel and rear wheel, mount the adapter plate to the outside of the wheelchair.



It is necessary to check and possibly readjust the position of the fitting in the adapter plate. The height of the fitting in relation to the adapter plate is 15 mm. The Nordlock washers are mounted to the inside.

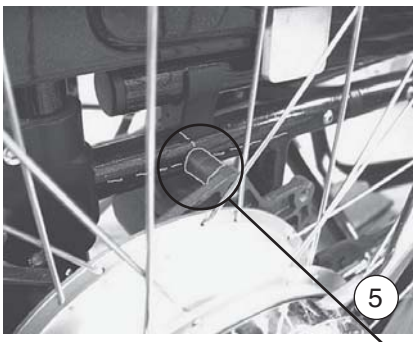


With this version, on each rear wheel of the "E-Support" two spacers are screwed one after the other into the threaded bore shown in figure 3.



2.2 All other Types of Side Panels

Mount the adapter plate to the inside of the wheelchair. For each rear wheel, screw one spacer into the threaded bore shown in figure 3.
Position the fitting in a way that is protrudes maximally from the adapter plate. The Nordlock washers are placed between the outer surface of the adapter plate and the counternut.



2.3 Control

1) Check the position of the "E-Support" rear wheels in relation to the side panels! Is the position of the fittings correct?
2) Are the spacers mounted to the correct threaded bore?

Note:

When in correct position, the spacers point centrically toward the wheelchair frame (see figure 5).

Hersteller/Manufacturer:

Otto Bock HealthCare GmbH

Max-Näder-Straße 15 · D-37115 Duderstadt

National: Telefon (0 55 27) 848 1461/1462/1463 · Fax (0 55 27) 848 14 60

International: Phone +49-5527-848-1304/1562/1590/1594/3663 · Fax +49-5527-848-1676

e-mail: reha@ottobock.de · Internet: http://www.ottobock.com

Versandanschrift für Rücksendungen/Address for Returns

Otto Bock HealthCare GmbH

Lindenstraße 13 · D-07426 Königsee

Otto Bock HealthCare GmbH has been certified by the German Society for the Certification of Quality Assurance Systems (DQS) in accordance with DIN EN ISO 9001 standard, reg. no. 779 (management system)